

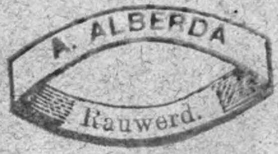
…T RIETLAND

door

E. HEIMANS EN JAC. P. THIJSSE.

AMSTERDAM W. VERSLUIJS


Ex-libris
Charles Atwood
Kofoid
BMC


A. ALBERDA
Rauwerd.


SEAL OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LET THERE BE LIGHT
1868

DOOR HET RIETLAND

DOOR

E. HEIMANS EN JAC. P. THIJSSE.

MET

Gekleurde platen en vele oorspronkelijke afbeeldingen.



AMSTERDAM — 1896 — W. VERSLUYS.

L. S.

Hierbij bieden wij onze lezers het derde deeltje aan, van de reeks werkjes, die wij met „Van Vlinders, Vogels en Bloemen" begonnen zijn.

Door sommigen is beweerd, dat het eerste deeltje te dun en te duur was; dank zij de goede ontvangst, door jong en oud aan dat dure deeltje en aan „In Sloot en Plas" bereid, konden wij thans van onze uitgever volle vrijheid verkrijgen wat het aantal teekeningen en wat de omvang betreft, en *wij* hebben ons hart opgehaald.

Moge het publiek *zijn* vertrouwen niet beschamen, en evenveel genoegen ondervinden bij het lezen, als wij mochten smaken bij het maken van dit boekje.

De Schrijvers.

Amsterdam, Mei 1896.

REGISTER.

T.

V.

Z.

Op het omslag staan afgebeeld: Zonnedauw en Vetkruid in veenmos.

Op de eerste gekleurde plaat: Vrouwtje en mannetje van Baardmeesje en mannetje van Rietzanger.

Op de tweede: Kleine Karrekiet en Rietgors.

Op de derde: Platanthera bifolia.

I.

„Zoo mijnheer, moet je weer eens op roerdómpen uit," zei jonge Thomas de visscher, terwijl hij ondeugend glimlachte en knipoogde tegen mijn vriend, die achter mij stond en er niets van begreep — omdat de meeste Londenaars nog geen Stichtsch—Hollandsch verstaan.

„Neen, Thomas, dankje, maar de Steek moeten we toch hebben; mijnheer hier is expres uit Londen overgekomen, om baardmeesjes te zien." „Ga je gang", zei Tom, „de boot ligt bij het stoepje in de biezen; ik zal je de riemen en het haakje brengen — maar je moest van avond blijven, 't is donkere maan en ik weet nu stellig roerdómpen te zitten."

Thomas zei „roerdómpen", met de klemtoon op dómp, en hij kan me niet zien, of hij begint me er mee te plagen — omdat we eens een heele nacht naar die beesten, vogels, die loeien als koeien, gezocht hebben, maar dat is een geschiedenis, die ik later wel eens hoop te vertellen.

Nu echter was ik zeker van mijn zaak en daar was ik erg blij mee, omdat ik met mijn vriend Young nog een oude rekening te vereffenen had.

Het was n. l. mijn schuld geweest, dat hij in de zomer van '92 een langdurige vruchtelooze reis had gedaan langs de Wadden-eilanden van Texel tot Norderney, om het grootste van onze vischdiefjes, de reuzenstern, op te zoeken.

Ge moet weten, dat ik in mijn onervarenheid aan een

paar vogelkenners uit Norfolk verteld had, dat hij op onze eilanden voorkwam. Ik had „groote stern" met „reuzenstern" verward en ofschoon Young heel wat moois en belangrijks op zijn reis waarnam, de reuzenstern mocht hij niet aanschouwen.

Ik zat met dat geval niet weinig in de knel, — sedert ben ik voorzichtiger geworden — en op alle manieren zocht ik de brave Young schadeloos te stellen. Gelukkig bezitten wij in Nederland heel wat vogels, die in Engeland niet meer voorkomen en toen ik nu op een zwerftocht in de Utrechtsche veenplassen baardmeesjes gevonden had, begon ik mij tegenover Young weer een beetje op mijn gemak te gevoelen. Hij was van plan, een vacantieweek in Hongarije door te brengen om zilverreigers en scharrelaars en meer van die zeldzame vogels te gaan zien en nu had ik hem uitgenoodigd, zich een dag te Amsterdam op te houden, om dan samen de broedplaats van de baardmeesjes op te zoeken. Hij nam natuurlijk vol geestdrift de uitnoodiging aan — want baardmannetjes zijn een tractatie voor de vogelliefhebbers — en zoo geviel het, dat wij op een gedenkwaardige Zaterdag in Mei „de Steek" afhuurden voor de heele dag.

Zou „de Steek" nog bestaan? Hij werd van 't najaar al erg lek, er was bijna geen lappen meer aan. Jammer. — Als „de Steek", gelijk te verwachten is, deze winter verbrand wordt, dan is er een merkwaardig vaartuig van onze vaderlandsche grond verdwenen. Thomas' vader, Arie, had hem gekocht op een boelhuis — toen was het „de Steek" nog niet, maar een oude praam, die half onder water lag. Arie had hem voor een prikje en werd nog braaf uitgelachen op de koop toe. Maar hij sleepte het wrak mee naar huis, zaagde het meest lekke gedeelte er af, spijkerde aan het overblijvende een steven van rechte, platte planken en schiep zoo een vaartuig van een nog nooit vertoonde



De Steek.

logheid van vorm, maar dat werkelijk zijn gelijke niet had in lichtheid en geriefelijkheid. Het is niet te gelooven, wat al onder het achterbankje kon geborgen worden, en er was een voorplecht ook; en een gat in de roeibank voor een noodmast, en doften en roeipennen voor vaste of losse riemen naar verkiezing, en ijzeren loopers onder de bodem, zoodat hij in de winter voor ijsschuit kon dienen.

Young was binnen vijf minuten een even groot bewonderaar van de boot als ik, vooral van het achterbankje, — ofschoon hij ook volstrekt niet afkeerig was van een beurtje aan de riemen, waarmee hij ondanks zijn drieënzestig jaren heel handig omsprong. Laat ik hier meteen zeggen dat Young, al is hij een Engelschman, niet mager is, niet lang, niet koelbloedig, geen bakkebaarden draagt, geen hoed met voile, en geen verrekijker. Ook veracht hij geen vreemdelingen en hij is eveneens niet schatrijk.

Het eenige traditioneel-Engelsche aan hem is zijn kuitbroek en die is nog niet eens geruit. Hij is commies aan het departement van Oorlog in Londen en besteedt zijn vrije tijd en het beetje geld, dat hij kan overhouden, aan de studie der Natuur — voornamelijk vogels. Hij weet te bewerken, dat zijn verloftijd altijd valt in Mei of Juni — ook biedt hij zich altijd aan, als er een zending naar verre streken te vervullen is — zoo heeft hij voor eenige jaren de Vidji-eilanden bezocht — een glanspunt in zijn leven.

Hoe genoot hij ook nu! „De Steek", alleen voortgestuwd door een zachte westenwind, gleed langzaam voort over een wijde waterplas, aan alle zijden omgeven door hoog rietbosch. Achter ons lag het visschershuisje verscholen onder de hooge wilgen, vòor ons blonk de zon op de golfjes en op de witte waterrozen, die in ontelbare menigte op het blauwe meer dreven. De koeten, die echte rietvogels, lieten overal hun kort keffend geluid hooren en op een vijftig pas

afstands werden we begeleid door een paar nieuwsgierige futen, die ons graag beter hadden opgenomen, als ze maar dichterbij hadden durven komen, en die verschrikt onderdoken, als „de Steek" eventjes naar hen opkoerste. Een honderd meter verder kwamen ze weer voor den dag en dan begon het spel op nieuw.

Wilde eenden van allerlei soort vlogen bij paren over ons hoofd, dan weer een eenzame aalscholver, of een reiger met zware vleugelslag en — we waren nog geen half uur op 't water — twee, vijf, negen, lepelaars in een rechte lijn achter elkander hoog in de blauwe lucht.

„Glorious" zei Young — ook al vinden we geen baardmannetjes, onze dag is goed." De oude jongen zat al lang niet meer; hij stond op 't achterbankje, zijn oogen beschuttend tegen de zon met zijn handen en duizend rimpeltjes van vergenoegdheid in zijn dik gebruind gezicht. Zooals hij daar stond, met al de inspanning van zijn gezichtsvermogen de lepelaars nastarend, en als het ware gereed om ze na te vliegen, was hij een echt voorbeeld ervan, hoe door liefde voor de natuur en de zucht om zooveel mogelijk deel te hebben aan het leven in de lichte zon en de frissche lucht, een mensch altijd jong blijft.

Om bij de baardmeesjes te komen, moesten wij in een andere plas wezen, een minuut of vijf naar het zuiden. De weg daarheen was een rechte sloot door het rietland heen — een sloot van een halve K. M. lang. Nu was het: „handen uit de mouwen," want de wind hielp niet meer.

Doodkalm was het in de riet-allee, spiegelglad het water, zoo effen, dat de eenden tweehonderd meter ver duidelijk te zien waren. Van weerskanten galmde het onvermoeide gezang der karekieten — kerre, kerre, kerre, kiet, kiet, kiet, kerre, kerre, kerre, kerre, kiet, kiet, kiet — een gezang zoo scherp en eenvormig als het riet zelve, waaruit het opstijgt.

Doch evenals tusschen het riet bij nauwlettender toezien de blauwe vergeetmijnietjes, de fraaie zwanebloemen en het sierlijke pijlkruid zich vertoonen, zoo zijn ook in het schijnbaar eentonige en veel verachte lied van een rietzanger soms toonen en passages op te merken, die aan de beste zangers herinneren.

We hadden geen haast en genoten dus zooveel van de rietstraat, als we maar konden.

Op een plek, waar het riet een plaatsje had ingeruimd voor een paar elzen en berkjes en een enkele lijsterbes, hielden we een half uurtje stil, om te luisteren. Karekieten vlak bij ons in 't riet, telkens te zien, als ze voor een oogenblik zingend omhoog vlogen — ook groote karekieten, met sterker toon; dan, bij het boschje een lied — zoo zoet en zacht en kweelend, met herinneringen aan leeuwerik en nachtegaal tegelijk — dat was van de boschrietzanger — daartusschen een recht en helder sie, sie, sie, sieiiet, in de elzen, van de rietgorzen, verderop weer een gezang, herinnerend aan iemand, die erg graag heel gauw wat vertellen wil, maar niet recht weet wàt, en 't is toch zoo aardig, zie je — dat is de moeras-rietzanger.

Er komt geen eind aan, en ik geloof, dat Young daar verder de heele dag wel had willen blijven, om te luisteren naar al die oude bekenden, die altijd toch weer nieuw zijn, en fluisterende opmerkingen te maken over deze en gene zanger: hoe de boschrietzanger hèm toch een heel ander lied schijnt te hebben dan het spotvogeltje in onze parken, en hoe sommige schrijvers toch op het idée hebben kunnen komen, om de moeras-rietzanger als zanger naast of zelfs boven de nachtegaal te plaatsen, en of we van avond kans op nachtegalen zouden hebben, enzoovoort.

Dan weer begon hij over die prachtige lisschen, wel honderd bloemen in een struik, en de zwanebloemen, die al rijk

in bloei stonden, zoo vroeg in het jaar, evenals het pijlkruid, dat ook een paar weken vooruit was, en of ik nu ook niet dacht, dat zulk een kleurrijke, schitterende omgeving een reden voor de boschrietzangers zou kunnen zijn, om mooier te zingen dan de karekiet.

Want Young schat zijn vogels heel hoog en is van meening, dat wezens, die zoo vrij en beweeglijk zijn, zulk warm bloed en zulke uitstekende zintuigen hebben, ook niet geheel ontbloot kunnen zijn van gevoel en verstand.

Eindelijk begon ik toch ongeduldig te worden, want de zon was al door 't Zuiden heen, waarom ik Young voorstelde, zijn diepzinnige beschouwingen tot den avond te bewaren en nu op te trekken naar de baardmannetjes. We moesten de boot nu maar eens een goed zetje geven, om weer gauw in het wijde water te zijn.

Young was dadelijk bereid en weldra toonde „de Steek" zijne uitmuntende hoedanigheden. Want zoo heel gemakkelijk is het niet, een boot door een rietsloot te krijgen. Roeien gaat niet: daarvoor is de sloot te smal, wrikken nog minder, daar zorgen de waterplanten wel voor. Er blijft dus niets anders over, dan te boomen, en dat valt tegen, want het rietland is geen land. Zet ge de boom flink erin — dan duwt ge onmiddellijk door de bodem heen — de stok vindt geen steun in het netwerk van wortels en spruiten. Het eenig doenlijke is dus achteraan in de slootbodem af te zetten — en dat konden we nu in „de Steek" dank zij de breede achtersteven met ons tweeën tegelijk doen. Het was een heerlijk snelle beweging; de boot stoof over 't water — over alle hinderpalen heen, want hier en daar waren brokken riet en lischdodden omgevallen en versperden bijna de weg.

Ja, — op het eind was de sloot dicht; een stuk land was losgezwaaid en sloot de uitgang geheel af. Maar zoo waren we gaande, dat we ook dwars door dat riet meenden te

kunnen streven — ofschoon we niet wisten, hoe breed het brok land was; met een fiksche zet schoof „de Steek" er geheel bovenop en — bleef zitten. Door de schok raakte het brok land, de krag — zelf weer in beweging en we dreven op het „Wijde vlak", gedragen door het rietland zelve.

Young schaterde. „Waar zijn nu je baardmeesjes?"

We zullen ze besluipen. Drie wilgen waren flauw zichtbaar achter de oostelijke oever van het rietmeer. Van daaruit was ik de vorige week het rietland binnengedrongen; het kwam er dus maar opaan, onze boot zoodra mogelijk in die richting te brengen.

We besloten „de Steek" op het drijvend eiland te laten en dan te zien zoo in de wind omhoog te komen, dat we, later afdrijvend, juist voor de wilgen belandden.

Zoo gezegd, zoo gedaan. Het was geen gemakkelijk werkje, maar toch slaagden wij erin, met inspanning van alle krachten ons bootdragend eiland een honderd meter naar het Zuiden te werken. Toen lieten we het aan zijn lot over, want naar alle berekening moest het nu op de gewenschte plek aankomen.

Het half uurtje, dat we zoo drijvend doorbrachten, besteedden we aan een grondig onderzoek van ons domein.

Ik kan nu juist niet zeggen, dat de bodem betrouwbaar was — maar op natte voeten mag bij een dergelijke gelegenheid niet gelet worden.

Riet was de hoofdzaak, maar aan twee zijden — blijkbaar de niet afgescheurde kanten, de oude oeverrand — was een gordel van lischdodden en bastaardwederik, waartusschen ook weer lisch en egelskop opschoot. De bodem zelve was een warboel van half vergane rietstengels en bladeren, waarover een fijn, dunstengelig, groen mos woekerde. Lager was het zwart slik en taaie draden, waartusschen de stokkerige rietwortels te voelen waren. Tot onze groote spijt vonden

we geen vogelnestjes — dus geen muziek aan boord; wel een groot aantal kleine kevertjes van verschillende soorten; en op de lischbloemen maakten een aantal hommels en vliegen de reis mee. Onze bezitting had de vorm van een langwerpig vierkant, ongeveer tien meter bij zes. De bodem was stellig niet dikker dan een halve meter.

Nadat we al deze dingen opgenomen hadden, gingen we stilletjes in „de Steek" een broodje eten. In vier richtingen hadden we wat rietstengels weggesneden, zoodat we een ruim uitzicht hadden naar alle zijden, zonder zelf in het oog te vallen. Koeten en futen en waterhoentjes kregen we van vlak bij te zien; eens kwam een groote roofvogel, een rietwouw, vlak boven ons. Hij zweefde geen meter boven de rietkoppen — die eierendief — maar hoe hij schrikte, toen hij ons beiden bespeurde; zijn ontroering was duidelijk zichtbaar en hij maakte met een paar krachtige vleugelslagen, dat hij wegkwam.

De wilgen waren nu zeer nabij. De tocht had veel te kort naar onze zin geduurd, maar er was niets aan te doen — ons eiland dreef zacht tegen de voorposten van het rietland aan en bleef liggen. Ons eenige werk was nu: wachten en uitkijken. Lang behoefden we niet te zoeken: Young had binnen eenige minuten de buitelaars al ontdekt. Een meter of tien van ons af in de vijfde of zesde rietrij waren twee baardmeesjes bezig. Ze waren aan het voedsel zoeken en doorsnuffelden alle bladoksels — nu eens de kop omlaag — of eigenlijk, van de kop was maar weinig te zien, de staart wees de richting aan, waarin ze zich bewogen.

Als vroolijke windwijzertjes draaiden die kaneelkleurige staarten naar alle mogelijke richtingen, soms met een plotselinge wending, dan weer met een sierlijke cirkelzwaai. We konden zien, hoe de blauwgrauwe teenen de rietstengels omklemden, ja, soms hoorden we de blanke nageltjes tegen

de harde stengels kletteren, als ze opeens een vasten greep deden. Dan weer staken de koppen omhoog, kopjes met onderzoekende, rustelooze oogen en kaboutersnorren — maar het is waar ook, kaboutertjes dragen geen snorren van zwart satijn, lang en puntig en zwarter dan zwart.

Hun geroep was het echte meezen siet-siet; zang kregen we niet te hooren; baardmannetjes zijn dan ook geen zangers van de eerste rang — niet eens van de derde.

Zoo onder het kijken had Young zijn kousen uit- en zijn wandelschoentjes weer aangetrokken; hij wenkte mij toe, zijn voorbeeld te volgen, hetgeen ik ook gewillig deed, ofschoon er niet veel kans op bestond, dat we het nest van ons tweetal zouden vinden. Ze waren nog zoo genoeglijk aan 't snoepen en spelen, misschien hadden ze nog niet eens bouwplannen.

We zetten een noodmast op en bonden een roode zakdoek er boven aan — dat was ook nog een gevolg van Young's nationaliteit, dat hij „bonte" zakdoeken gebruikte.

Daarna legden we de riemen over de geul, die ons eiland nog scheidde van wat we beleefdheidshalve het "vasteland" zullen noemen. Nu meerden we „de Steek" ook nog aan dat vasteland vast en togen op weg.

De baardmeesjes waren al lang verdwenen, maar ze bleven in de buurt, want telkens hoorden we hun ongerust siet-siet. Dat was een goed teeken en we begonnen daarom ijverig en stelselmatig te zoeken, d. w. z. we doorzochten rietstengel voor rietstengel.

Geduld moet bij het werk wezen, en hier was het de moeite waard, want de berichten over baardmeesjes zijn nog lang niet eenstemmig; sommige schrijvers laten ze hun nesten bouwen in hoopen afgemaaid riet, of in rietmatten van eendenhutten; andere weten te verhalen van een hangende woning, kunstiger dan die van de karekiet.

We plasten er dus met goede moed op los en waren in

de gelegenheid verscheidene bewijzen te geven van behendigheid en tegenwoordigheid van geest, als de bodem hier en daar eens wat al te buigzaam bleek en een opborreling van gassen ons er aan kwam herinneren, dat onder ons nog minstens twee meter veenwater stond. Maar zoools Tollens zegt: „Moed en kracht en overleg, 't bleef alles zonder baat." — we vonden nesten van karekieten — we maakten op een open plek de woede van zwartkopmeeuwen en vischdiefjes gaande, terwijl we een eendenhut doorsnuffelden; we ontdekten een poel met de zeldzame slangewortel, maar baardmeesjesnesten kwamen niet op het program. De vogeltjes zelf kregen we van tijd tot tijd te zien en hun gedrag verried wel, dat ze ten minste al begonnen waren te bouwen, maar dat begin bleef voor ons verborgen.

Had Young spijt van zijn dag, toen we bij 't vallen van de avond langzaam terugroeiden naar het huis van Arie de visscher? In de verste verte niet. Hij was meer dan tevreden en feliciteerde me van harte, toen bij het onvermijdelijke aardrijkskundige en natuurhistorische afscheidsgesprek de oude visscher ons vertelde, dat de droogmaking van het Horstermeer groote teleurstellingen heeft opgeleverd, dat die van het Naardermeer geheel mislukt is, zoodat we voorloopig niet behoeven te vreezen onze veenplassen kwijt te raken.

Nachtegalen hoorden we niet, terwijl we naar het station Nieuwersluis terugkeerden; maar we hadden geen gelegenheid hun gemis op te merken, daar de rietzangers — groot en klein, van allerlei soort, ons zelfs na 't vallen van de nacht getrouw bleven, vooral de boschrietzanger, die van geen ophouden scheen te weten; zijn liefelijk gezang klonk ons nog uit de wilgen van het Gein tegen, toen onze trein eenige oogenblikken bij Abcoude stilhield.

Mij speet het natuurlijk heel erg, dat ik de brave Young

Parus biarmicus

(Baardmannetje)

Calamoherpe
phragmitis

(Rietzanger)



Naar J.G. Keulemans.



Naar J.G. Keulemans.

weer minder geschonken had, dan ik hem beloofde, al was hij zelf ook nog zoo opgetogen over wat hij gezien en ondervonden had. Toch was het voor mij ook lang geen verloren dag geweest; de karekieten hadden mij schadeloos gesteld voor de teleurstelling, die de baardmeesjes ons berokkenden.

Een karekiet is wel een heel gewoon vogeltje, maar toch dubbel en dwars de moeite van een kennismaking waard. En die moeite is zoo heel groot niet, daar behoeft geen „Steek" bij te pas te komen. Overal, waar riet groeit, is het diertje aan te treffen.

Daarbij komt nog, dat de karekiet een van die geriefelijke vogels is, die de beleefdheid en de vrijmoedigheid hebben, zich altijd aan de onbekende bezoeker voor te stellen, door luidkeels hun eigen naam te roepen. Met die vrijmoedigheid is het echter weer niet te rijmen, dat hij zich liever niet vertoont; zoodat gij hem niet makkelijk te zien krijgt.

Uren lang loopen we nu al langs en door het riet — onophoudelijk begeleid door het hardnekkig gezang onzer rietbewoners, doch geen enkele krijgen we er te zien. Geduld echter overwint alle dingen en zoodra we onze aandacht aan een enkele zanger wijden, wordt de zaak minder hopeloos. Toen we kort bij hem bleven staan, hield hij wel in eens achterdochtig op met zingen, en nog eenige oogenblikken, nadat wij ons in het oevergras hebben neergevlijd, blijft hij het stilzwijgen bewaren, maar nu begint hij weer aarzelend: „karre, kerre, karre, kiet-kiet," en weldra galmt en krast en krijscht hij, dat het een aard heeft.

Hij houdt ons stellig voor hengelaars, die een dutje doen of iets dergelijks onschadelijks; ten minste hij schijnt zich om ons niet te bekommeren en zingt het hoogste lied.

We zien bewegingen in een riettop, daar verschijnt een geelbruine kop, een bruine snavel, een paar loerende donkere

oogen met bruine wenkbrauw, een vuilwit gele borst en buik, donkerder rug en twee sterke bruine pooten, waarvan de vier teenen de rietstengel omklemmen. Het is de kleine karekiet.

Nog hooger wipt hij; want het is wippen, wat hij doet; hij laat de stengel even los en schuift in een ondeelbaar oogenblik een centimeter verder.

Intusschen is een dergelijk gezang van rechtsaf steeds nader gekomen. Nu gaat het om strijd. Naast de woorden: „karre" en „kiet" worden nu ook „òere", en „èrre, iet" vernomen. Dat zijn misschien vreeselijke scheldwoorden in de karekietentaal, althans onze beide zangers — de andere hebben we nu ook goed in het oog — raken erg opgewonden. De veertjes op de kop gaan als kuiven omhoog, de vleugels kleppen, de staarten worden waaiervormig uitgespreid en het lijkt wel, of onze vriendjes hun houvast aan de rietstengels kwijt raken, zoo hobbelen ze voor en achterover — straks vallen ze.

Na een verpletterend „orre, iet" van de tegenpartij houdt de onze het niet langer uit en hij stormt woedend op hem los. Een korte schermutseling in de riettoppen, fonkelende oogen, opgesperde bekken — neen, geen stroomen bloeds of vliegende veeren — zoo erg is het niet.

De indringer blaast de terugtocht en gaat een meter of vijftig verder andere karekieten wijs maken, dat het een heet gevecht is geweest; de onze beroemt zich op zijn overwinning, hij bestijgt de hoogste riettop, en slingert zich zingend een paar meter hoog de lucht in, om even spoedig weer karekieterend in het riet te verdwijnen. Nu is het stil. Vrouwlief feliciteert zeker, en de vechtersbaas helpt een beetje bouwen, want het is einde Mei.

Willen we eens kijken? Doe de kousen uit, maar houd de schoenen aan, want tusschen het nieuwe riet zitten nog

de stoppels van de stengels, die deze winter zijn afgesneden en die zijn zoo hard en scherp als ijzer. Onze stokken nemen we mee.

Waar is nu de krijgsman zoo vol moed? Gevloden, gevloden, angstig zit hij een pas of tien verder, verborgen tusschen de rietstengels te loeren naar de groote menschenmonsters, die hem het genot der pas behaalde overwinning komen vergallen.

Zoo erg kwaad meenen wij het echter niet.

Voorzichtig schuiven we met onze stokken de rijen jong riet op zijde — het laat zich gemakkelijk buigen. Daarbij houden we het oog gevestigd op de benedenhelft der stengels, zoowat een meter boven de waterspiegel.

Lang behoeven we niet te zoeken, we zien een groenachtige klomp tusschen de stengels — dat is het nest. Het is reeds geheel afgewerkt, maar eitjes bevat het nog niet. We moeten er maar niet te lang bij blijven kijken — anders durven de vogeltjes het niet weer in gebruik te nemen. Laat ons ook bij het teruggaan de rietstengels, die wij verbogen hebben, weer zooveel mogelijk recht op zetten, opdat de menschen, die nestjes zoeken met minder onschadelijke bedoelingen dan wij, het vinden niet al te gemakkelijk wordt gemaakt.

Hadt ge soms zelf dat nest willen meenemen? Niet waar? — 't is zoo mooi, zoo aardig, zoo kunstig, dat we wel alle dagen er naar willen zien — maar moet daarom dat mooie en kunstige vernield worden? Want hoe zorgvuldig ge het hier wilt uitsnijden, met de stengels, waar het omheen gevlochten is, en hoe nauwgezet ge moogt zijn in het opbergen en bewaren uwer schatten, bij u thuis wordt toch, wat hier een kunstwerk is, niet meer dan een bosje hooi en vezels met zes stokjes er door.

Waarvoor zouden we eigenlijk zoo'n nest meenemen? Om het te bestudeeren?

Maar hebt gij hier onder de blauwe hemel in de warme voorjaarszon niet duizendmaal beter gelegenheid, om het werk van onze vroolijke bouwmeesters te bewonderen?

In plaats van een bedorven, verschoven, verdroogd nest, kunnen wij ze hier bij dozijnen vinden, voltooid, half af of pas begonnen. Zoek maar eerst uw zingende vogel — dan is het nest niet veraf, vooral als er gestreden wordt tegen vreemde indringers.

Zie, hier vinden we een begin — een allereerst begin. Van vier rietstengels zijn de bladen, die ongeveer op gelijke hoogte stonden, gekneusd en gescheurd en dooreen gevlochten. Van stengel tot stengel zijn horizontaal grauwe vezeldraden gespannen, als ik me niet vergis, zijn het bastvezels afkomstig van doode stengels van bastaardwederik — die hier en daar nog aan de kant staan.

Van dit horizontale raamwerk gaan eenige draden schuin naar boven, en daar om de stengels heen; tot zoo hoog moet het nest worden opgebouwd. Naar beneden wordt er dan nog een zakvormig stuk aangeweven en de wieg — de hangmat — is gereed. Het geheele gebouw vereischt acht of tien dagen werk.

Als ge voorzichtig in uw bewegingen zijt, niet al te bont gekleed, en vooral als ge niet al te lang blijft kijken, dan kunt ge u om de twee of drie dagen wel overtuigen van de vorderingen, die het bouwende echtpaar maakt — want ze helpen elkander en misschien leeren zij u zoo kennen, dat ze ongestoord doorgaan met vlechten en weven, al staat gij er naar te kijken.

Daar komt vader de man zoowaar met een eindje sajet aanvliegen. Vrouwlief neemt het in ontvangst — in haar snaveltje natuurlijk — en de gelukkige vinder moet eerst een vreugdeliedje zingen.

Dan wordt het draadje bekeken, en omgekeerd en nog

eens bezien — en ieder, die wel eens het voorrecht gehad heeft, zulk eene gebeurtenis te bespieden, moet het erkennen: de vogeltjes beraadslagen formeel met elkander over het gebruik, dat van zulk een bijzonder stukje bouwmateriaal gemaakt moet worden.

Eerst wordt geprobeerd, om er een hoofdsteun voor het hangend onderhuis van te maken, maar dat vertrouwen ze eigenlijk toch niet — de draad is wat kort en kan aan weerskanten maar driekeer door de reeds bestaande wand heengewerkt worden. De snavel doet dienst als rijgnaald.

Nu wordt de draad met bek en pooten weer eruit getrokken — manlief vindt het zeker vervelend, zoo voor de prins te werken, want hij zit weer boven op een rietstengel luidkeels te probeeren of hij zich de naam weet te herinneren van iemand in de familie die niet „karekiet" heet. Maar ze heeten allemaal karekiet. Het wijfje heeft nu de draad in 't rond om de rietstengels gevlochten en schijnt nu wel uit te zien, of er haast weer wat bouwstof gebracht wordt.

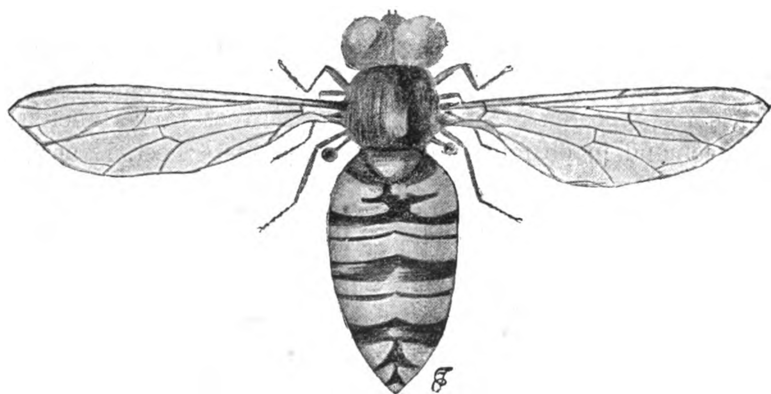
Dan gaan ze samen eten zoeken. Ze behoeven niet ver van huis te gaan, het rietveld is hun jachtterrein, overvloedig voorzien van allerlei vliegend en loopend wild, het meest naar de waterkant, waar al die mooie schitterend gekleurde bloemen staan.

Daar gonst het van allerlei mugjes en vliegen en hommels en bijen, waartusschen de hongerige libellen met opgesperde kaken rondzwermen, verslindend onder het vliegen, al wat zij te pakken krijgen.

Onze karekieten bekruipt ook wel de eerzucht, om hun buit in de vlucht te bemachtigen, en al gaat het hun in vergelijking met de libellen wat lomp en log af, het lukt hun dikwijls genoeg. Zelfs heb ik wel een karekiet een groote waterjuffer zien ophappen, hetgeen voor hem natuurlijk een allerwonderlijkst kunststuk en een geweldig buitenkansje was.

Gewoonlijk jaagt de karekiet dan ook anders. Hij weet, dat hij zich op zijn vliegkunst niet erg verlaten kan. Maar hij kan kruipen en sluipen en klimmen.

Daar zit een dikke zweefvlieg zich te zonnen op een afhangend rietblad. Karre ziet hem en zacht vliegt hij naar de stengel. Niet recht op de vlieg af; neen, hij komt een paar voet lager terecht en grijpt de stengel. Maar zóo heeft hij zijn vaart berekend, dat het riet in het geheel niet schokt; gij hebt de tip van de twee meter hooge stengel



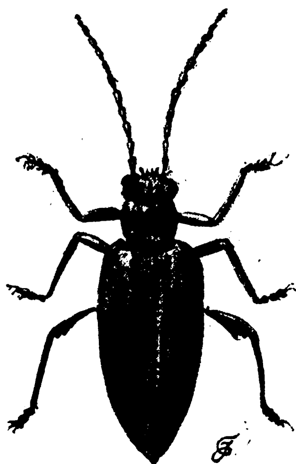
Een zweefvlieg.
Syrphus balteatus.

niet zien verroeren, en de ongelukkige vlieg heeft niet de minste dreuning bespeurd, die hem kon verraden dat daar, eenige decimeters onder hem, een wezen zit, die het op zijn leven gemunt heeft.

De karekiet strekt een poot uit, grijpt de stengel een eindje hooger en trekt snel de tweede bij — weer zonder dreuning. Dan komt een vrij eindje stengel — de vogel zit weer een palm hooger. Dat is zoo snel in zijn werk gegaan, dat gij de beweging niet eens gezien hebt.

Gij begrijpt nu ook, dat de vlieg verloren is. Onbemerkt is de karekiet genaderd, bliksemsnel schiet zijn scherpe snavel over de rand van het rietblad — hoe rekt hij nu zijn nek uit en met één poot hield hij zich maar vast! — de vlieg is gesnapt — een zweefvlieg nog al!

Al jagend wordt ook de woninghuur betaald aan het gastvrije riet. Meestal tegen den avond wemelt het in de toppen, tegen de stengels, maar vooral in de hoeken tegen de



Riettorretje.
(Donacia crassipes)
driemaal vergroot.

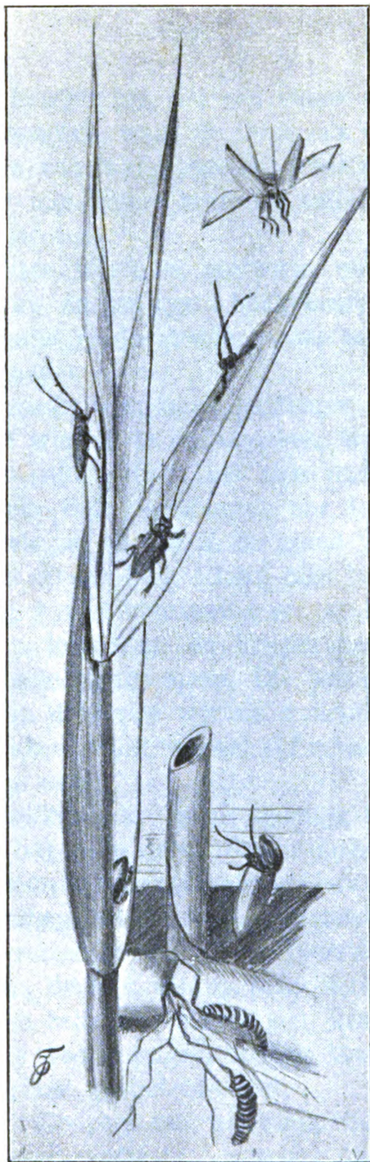
bladeren en de stengels van kleine kevertjes. Deze beschouwt de karekiet als zijn avondboterham, die hij natuurlijk ook weer in het zweet zijns aanschijns verwerven moet. Want de Donacia's — zoo heeten die torretjes — zijn even moeilijk te vangen, als de zweefvlieg van zooeven. Niet dat ze wegvliegen; evenals de meeste kevers zijn ze niet zoo

heel gauw klaar met het opzetten van hun dekschilden en het uitstrekken van hun ondervleugels, maar ze laten zich bij 't minste gevaar pardoes naar omlaag vallen – in 't water of op 't land — dat komt er niet op aan — als ze maar weg komen.

Tuimelen ze in 't water, dan is het nog niet erg, want ze zinken niet, doordat hun geheele lichaam met fijne vilthaartjes bedekt is. Die vilthaartjes hebben dezelfde uitwerking als het laagje vet, dat ge aan die naald gestreken hebt, die ge zoo dikwijls in een kopje water hebt laten drijven.

Ze zinken dus niet, en meestal komen ze op hun pooten terecht — net als een poes. Maar altijd in het water blijven gaat ook niet aan, de kleine vluchteling wil zoo spoedig mogelijk zijn nachtverblijf — hoe onveilig dan ook — weer opzoeken. Als hij maar een rietstengel bereiken kan, dan klautert hij er wel tegen op. Maar hoe daar te komen? Uit het water opvliegen, kan hij nìet, over 't water loopen, zooals de schaatsenloopers, nog minder, van zwemmen kan in 't geheel geen sprake zijn. Wat doet hij nu? Hij richt zijn dekschilden op, spant de ondervleugels uit en begint te vliegen. Doch alleen de kop en het borststuk verheffen zich een eindje boven het water, de pooten en het achterlijf blijven het aanraken. En nu lijkt het wel, alsof iemand onder water het diertje op de punt van een passer heeft vastgestoken en daarmee nu een cirkel gaat beschrijven, zoo precies gelijkmatig beweegt het zich over het water voort; de punt van het achterlijf laat twee uiteenwijkende kabbellijntjes achter.

Zoo draait de tor voort; soms ook verandert de kringvormige beweging in een rechtlijnige — maar altijd onnatuurlijk gelijkmatig. Eindelijk ontmoet hij een hinderpaal, hij stoot tegen een stengel, klemt zich eraan vast en klautert naar boven.



Riettop met Donacia's.
Rechts onder: een stuk wortelstok met twee larven van Donacia en een torretje, dat het pophulsel verlaat.

De karekiet bewijst het riet een dienst met het verslinden van de Donacia's, want de Donacia's eten het riet, of liever, ze hebben van 't riet gegeten; want zooals ze nu zijn, voeden ze zich met fijnere kost, we zullen ze nog in hun smulhuizen ontmoeten.

Voorheen echter waren ze geelwitte wormpjes met een harde bruine kop en zes korte haakvormige pootjes en ze leefden onder water in de modder, waar ze aan de wortels van het riet knaagden.

Probeer nu maar niet, een rietstengel uit de grond te trekken om zijn wortels te onderzoeken, want het is dood-eenvoudig onmogelijk. Riet laat zich niet uittrekken; gij kunt de stengels wel losrukken, maar de wortels en het eigenlijke rietlichaam blijven in de grond verborgen. Daar moet een spade of een lang scherp mes bij te pas komen.

Wij kunnen met veel inspanning een stuk grond met wat rietstengels erop lossteken, en krijgen dan iets, dat veel heeft van een taaie bruine spons. Die bestaat geheel uit een dicht weefsel van draderige wortels waartusschen een paar dikke witte stokken, waar we wel vijf minuten met ons mes op hebben zitten zagen.

Die witte stokken, dat is nu eigenlijk het lichaam van het riet. Wat boven de grond staat: de stengels met hun bladeren en bloempluimen zijn niet anders dan takken, die op bepaalde plaatsen uit de witte „wortelstok" ontspruiten. Ook eigenlijke wortels komen eruit te voorschijn en bovendien nog weer takken, die niet rechtop, maar horizontaal door den grond kruipen en zelf weer bladtakken, kruiptakken (uitloopers) en wortels voortbrengen, zoodat daar onder de grond een ondoordringbaar warnet ontstaat.

Wanneer die uitloopers een waterkant bereiken, dan willen zij nog wel een eindje in het water uitgroeien — altijd horizontaal. Daarbij vertakken zij zich weer, zoodat nu in

het water een wortelstokkennet onstaat. Daarin blijft nu alles, wat in het water drijft en zweeft, hangen, zoodat er zich om de wortelstokken een soort van bodem vormt, die door de draderige wortels, welke er dadelijk ingroeien stevig bijeen gehouden wordt. Zoo maakt het riet dan zelf de grond, waar het in groeien kan en het rietland wordt voortdurend grooter ten koste van de waterplas, die het eindelijk geheel bedekken zal. De waterplanten en de andere oeverplanten worden daarbij letterlijk verdreven.

Elk jaar komt het riet een beetje verder. Zijn hulptroepen zijn de lischdodden en biezen, de vluchtelingen de prachtige lisschen, de zwanebloem en het pijlkruid, die steeds naar dieper water gedrongen worden, totdat ze niet meer kunnen, of totdat ze, zooals de lisch, ertoe moeten overgaan om geheel en al landplanten te worden.

Tusschen de rietstengels zelve is bijna voor geen enkele andere plant ruimte te vinden. Jaar in jaar uit schieten de slanke stengels omhoog: aan hun heerschappij schijnt geen einde te kunnen komen.

Die takken sterven in het najaar, ze worden dan grauwgeel en verliezen de bladeren. Werden ze in den winter niet afgemaaid, dan zouden ze in het volgend voorjaar vanzelf omvallen en in het water vergaan,

In Maart en April ontspruiten de nieuwe takken, en de karekieten, die dan pas van hun winterverblijf in Italië zijn teruggekeerd, vinden niets dan eenige oude, doode stengels om daaraan op en af te klauteren en er hun lentelied te zingen.

Voor wie ze nog niet kent, is het dan de beste gelegenheid om de kennismaking aan te knoopen, Ze kunnen zich dan niet schuilhouden en verzwijgen hun naam niet.

De jonge rietloten lijken wel wat op sigaren, maar ze zijn slanker. Rukken we er een uit, dan zien we dat het bin-

nensste geheel massief is. Het omhulsel kunnen we met met eenige moeite eraf rollen. Het is een blad, dat onder aan de stengel vastzit. Daarbinnen zit weer een blad, daarbinnen nog een, en nog een, alle stijf om elkander gerold.

Naar binnen toe worden ze hoe langer hoe kleiner en smaller. Eindelijk is het bijna onmogelijk ze uiteen te rollen, maar toch zijn het telkens weer afzonderlijke bladeren, totdat we heheel binnenin een witgroen pluimpje vinden. Zoo is eigenlijk alles, wat het riet in de zomer worden zal, reeds aanwezig in de voorjaarsknop, welke in de vorige zomer gevormd werd, want in de winter groeit er niets.

Die knop nu doet van Maart tot Augustus niets anders dan zich uitstrekken. Het eene blad voor het andere na ontplooit zich, het stengeldeel tusschen de bladeren wordt langer en eindelijk komt in de nazomer de paarsche bloeipluim te voorschijn, waarmede de ontwikkeling eindigt.

Als nu de karekiet zijn nest bouwt, dan is het riet nog bezig zich uit te rekken en dat verschaft onze slimme klauteraar twee voordeelen te gelijk. Vooreerst wordt het nest door de groeiende stengels omhoog geheven en ten tweede worden de stengeldeelen boven het nest langer en rijker aan bladeren, zoodat eierdieven, die boven het rietwoud rondzwerven, niet zoo heel gemakkelijk kunnen zien, wat er te koop is.

Dat rijzen van het nest is zeer in het oogvallend, zoek maar eens een nest op, steek een stok ernaast in den grond en na een week kunt ge een verschil van wel een halve decimeter bemerken.

Maar nooit zult ge zien, dat het nest daalt, zooals sommige vogelkundigen (?) wel beweerd hebben. Die hebben er zelfs een aardig sprookje op verzonnen. Onlangs las ik nog in een dik en prachtig geïllustreerd vogelenboek het volgende gevoelvolle verhaal.

„Hun diep nest, kunstig gebouwd, van binnen en buiten doorweven met buigzame droge grasssprietjes, hangt meestal aan twee of drie stengels, vastgehouden door evenveel ringen van mos of paardenhaar; die beweegbare lussen zitten zoo los, dat het nest rijzen en dalen kan al naar de hoogte van het water. In dit verblijf, dat bij het minste tochtje meewiegelt met de kabbelende golfjes, legt het wijfje hare vijf eitjes.....

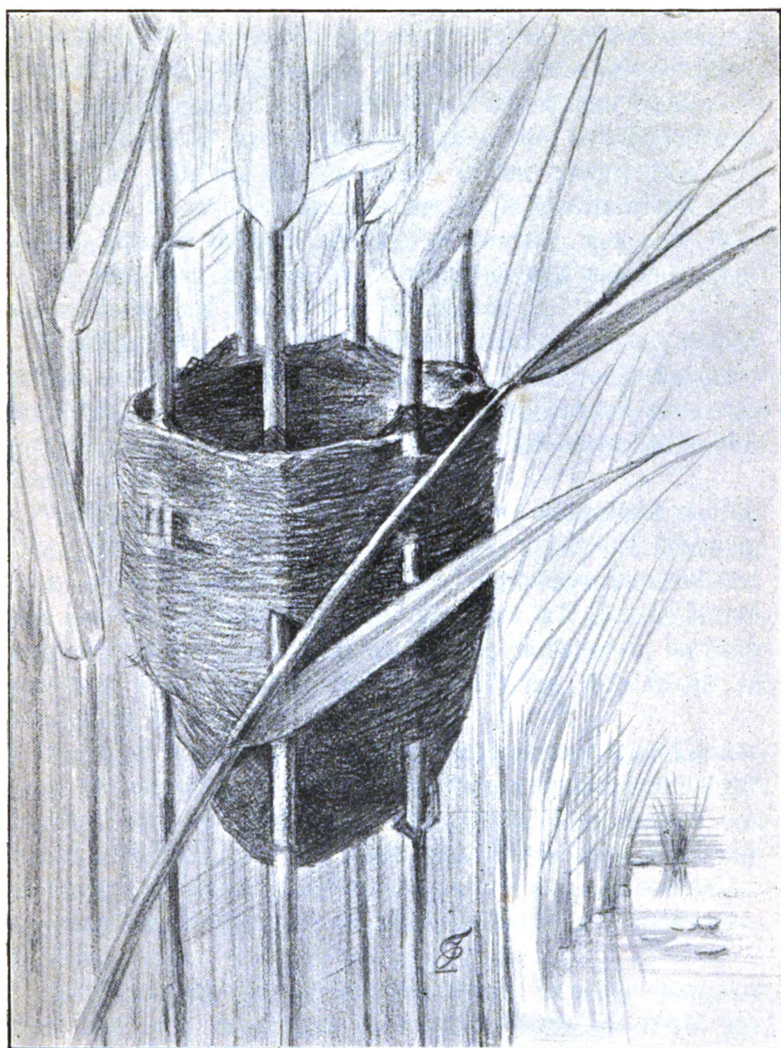
Ieder, die wel eens een karekietennest gevonden heeft, moet glimlachen, als hij zoo'n verzinsel leest. Want in de werkelijkheid zit het nest zoo stijf in de stengels, dat er geen verwikken aan is, en om het een weinig omhoog of omlaag te krijgen, zoudt ge het uiteen moeten rukken.

Het hangt ook niet aan de stengels, maar het is er om en doorheen gevlochten zooals ge op de teekening hierbij zien kunt.

Die teekening is naar de natuur, zoo getrouw mogelijk, ook wat het aantal stengels betreft. Dit zeg ik er uitdrukkelijk bij, omdat in sommige boeken ook al weer geleerd wordt, dat de kleine karekiet zijn nest „ophangt" aan 3 stengels, de groote daarentegen aan 4. Dan is mijn nest met zijn 6 stengels zeker wel van een reuzenkarekiet!

De ondervinding leert alweer, dat de karekiet net zoo veel stengels voor zijn nest neemt, als hij gebruiken en krijgen kan: dat hangt voornamelijk af van de onderlinge afstand dier stengels en misschien ook van de omstandigheid, of het nest goed beschut of min of meer blootgesteld is aan den wind.

„Misschien" zeg ik, want mijne waarnemingen zijn nog niet talrijk genoeg, om met zekerheid te beslissen. Ik heb n. l. meenen op te merken dat karekietnesten midden in groote rietvelden veelal aan weinig stengels zijn vastgehecht, terwijl die dicht aan den kant van 't water staan, vijf of zes steunpilaren bezitten. Ook heb ik eenige waarnemingen



Nest van de kleine karekiet (Calamoherpe arundinacea).

gedaan, die mij op het vermoeden gebracht hebben dat de karekieten, die langs vaarten wonen, waar druk stoombootverkeer is, later beginnen te bouwen en hunne nesten hooger aanleggen, dan die, welke een stiller woonplaats hebben.

Dat zouden zij dan doen, om hun nest te beveiligen tegen de hooge golfslag, die de booten in het voorbijvaren veroorzaken, en dat zouden ze dan in de laatste zestig jaar geleerd moeten hebben. Ik durf echter lang nog niet zeker te zeggen, dat het zoo is — daarvoor zijn nog een groot aantal metingen noodig, zou ik denken.

Misschien zijn er wel jeugdige vrienden, die mij helpen willen en aan ons nieuwe tijdschrift („De Levende Natuur") berichten, waar en wanneer zij karekietnesten gevonden hebben, hoe hoog die boven 't water (of boven de grond) waren en hoeveel stengels ze droegen.

Wordt mijn vermoeden dan waarheid, dan hebben we een mooi bewijs er voor, dat de vogeltjes maar niet domweg, raak of mis, bouwen, zooals hun voorouders van duizend jaar geleden, maar dat ze zich, al is het ook binnen zekere grenzen, kunnen schikken naar omstandigheden en hun voordeel weten te doen met het toevallige, m. a. w. dat ze verstandig handelen.

Nu weet ik heel goed, dat we eenige uren zouden kunnen gaan twisten over de vraag, of de dieren verstand of instinct bezitten, en wat instinct eigenlijk is en of de planten ook instinct hebben, om nu maar niet opeens te spreken van verstand of gevoel, doch dat zullen we maar uitstellen tot de lange winteravonden, als we eens heelemaal niets beters te doen weten.

In afwachting daarvan kunnen we nu onze tijd besteden met nog wat ervaringen op te doen, want hoe rijker aan ervaring we zijn, des te meer kans hebben onze bespiegelingen naderhand van wat te kunnen beteekenen.

Dat onderzoek aangaande de karekietnesten blijft dus afgesproken, het zal u niet berouwen er aan deel genomen te hebben — ook al blijkt het, dat mijn vermoeden onjuist is. Want behalve karekietnesten is er in en langs de rietzoom nog zoo oneindig veel te zien en te genieten, dat de langste Junidag er altijd nog te kort voor is.

En ge behoeft ook niet altijd met leege handen thuis te komen, al laat ge de nesten en de eitjes met rust. Bloemen in overvloed. En wat voor bloemen!

Vooreerst de lisch, de gele lisch. Ik herinner me nog wel, dat we als kleine dreumessen van een jaar vijf, zes ons leven al waagden, om de bladeren ervan machtig te worden. Die trokken ons destijds meer aan dan de bloemen; wij noemden ze sabelbladen en we wapenden ons ermede als we militaire wandelingen hielden langs de Oude Rijn, en eene dreigende beweging uitvoerden in de richting van de Bischopsstad.

Doodelijke wonden kon je met die zwaarden niet slaan of steken, daar waren de punten te slap voor; wel bezoedelden we onze uniform met het slijmerig vocht dat de handvatten bedekte.

Maar wat beteekende dat! De vorm, daar kwam het op aan en die vorm was prachtig: een zuiver tweesnedig zwaard; en in het vuur van den strijd kon het stevige middenstuk toch nog gevoelig genoeg aankomen.

Als ik daar allemaal weer aan denk, dan kan ik mij haast niet voorstellen hoe kinderen, die niet aan een waterkant leven, hun tijd prettig kunnen doorbrengen. Vooreerst groeien daar een menigte dingen, waar je als jongen mee in je hand kan rondloopen en tevreden en gelukkig zijn: zooals sabelbladen, rietpluimen, lischdodden, zwanebloemen. Dan om te kauwen: bladeren en wortels van kalmoes, stengels van bitterzoet en muntblaadjes. Het riet levert materiaal voor:

blaaspijpen, panfluiten, natuurlijke mirlitons (vloeipapier overbodig!) penhouders, vliegerstaarten, pijlen, ja zelfs stoombooten, hutten en bruggetjes!

Dan — vechten en jagen schijnt onze hoofdbezigheid geweest te zijn — gaven het pijlkruid en de egelskop prachtige kogels, puntkogels, niet met één punt, maar met vijftig, honderd puntjes. Ik meen, dat we een afspraak hadden, om elkander niet ermee in het gezicht of op de handen te raken; het was gemeen, als je dat deedt; even gemeen als sneeuwballen maken met steenen erin of beentje lichten, en „scheppen" bij het worstelen.

We waren wel ruwe Germanen, maar we hadden toch al eenige neiging tot beschaving en zachtheid van zeden. Deze bleek ook uit de omstandigheid, dat we handen vol bloemen thuis brachten en alle beschikbare vazen en kannen in gebruik hadden voor onze bonte lievelingen; om nu nog niet eens te spreken van de emmers en kommen, gevuld met de buit onzer vischtochten. Wat een heerlijke tijd en wat een geduldige ouders!

Nu, ons ontbrak het dikwijls ook niet aan geduld. Bijvoorbeeld om eens een goede panfluit te maken, waarop min of meer dragelijk een Wilhelmusje gespeeld kon worden, daar moet je veel geduld voor hebben, en — een scherp mes. Het is een goed werkje voor het voorjaar. We zoeken een paar oude rietstengels, die in de winter bij het rietmaaien vergeten zijn. We snijden ze heel van onder af; als ge de zesde afsnijdt zult ge bemerken dat uw mes mooi bot wordt; het ligt geheel om! Hoe dat komt, zal u geen raadsel blijven, als ge de stengel maar eens goed bekijkt. Hij is geelgrauw, maar op bijna even groote afstanden ziet ge donkerder ringen en in de buurt van die ringen blinkt de stengel alsof hij er verglaasd is.

En dat is hij ook werkelijk; met een puntje van dat

gedeelte bij die ringen kunt ge een kras in een vensterruit maken.

Snijdt ge de stengel bij zoo'n ring door, dan ziet ge, dat hij zelf hol is, maar bij de ringen telkens een klein eindje dichtgegroeid met een dun doch hard vloertje.

Nu snijden we stukken van verschillende lengte, die telkens door zoo'n vloertje gesloten zijn. Daar kun je dan in blazen net als in de pijp van een sleutel en door telkens te probeeren en bij kleine stukjes tegelijk af te snijden krijgt ge een verzameling van pijpjes van verschillende lengte uit welks tonen een welwillend toehoorder do re mi fa sol enz. kan opmaken. Hoe ge nu met een paar dunne plankjes en wat touw de noodige stevigheid aan uw muziekinstrument kunt geven, behoef ik niet nader uiteen te zetten. Dat zal u zooveel moeite en geduld niet kosten.

Een mirliton te maken is makkelijker. Snij een stuk stengel zoo, dat één eind gesloten blijft, dan kunt ge aan het andere eind zien, dat de stengel van binnen geheel bekleed is met een dun vlies. Nu komt het er alleen maar op aan, een reep van den harden stengel zòo voorzichtig eraf te lichten, dat het vliesje ongedeerd blijft. Daarop kunnen dan beeldige liedjes geblazen worden.

Die ringen en vloertjes in het riet — knoopen worden ze genoemd — komen ook mooi te pas, als ge pijlen snijdt. Doet ge dat zoo, dat juist zoo'n knoop aan het eind komt, dan behoeft ge nooit bang te zijn, dat ge bij het aftrekken de pijl ineenknijpt, of dat het boogkoord erin doordringt en hem doet splijten.

Als er geen knoopen in de rietstengel waren, dan zou hij heel wat minder stevig zijn, hij zou gemakkelijk lengtebarsten krijgen en bij een eenigszins sterke wind dadelijk knakken.

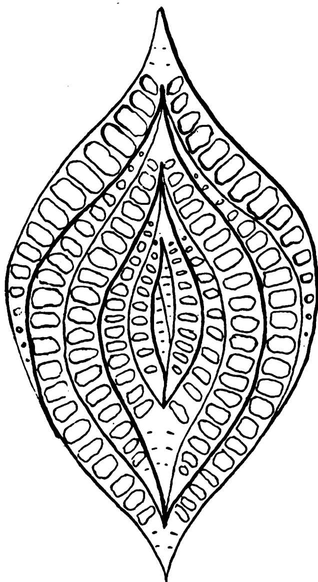
Die slootkantplanten moeten wat een moeite doen om op

de been te blijven en het hoofd boven water te houden; met een beetje toegeven lukt het hun meestal. Als er een flinke windvlaag langs de rietzoom strijkt, dan buigt zich alles, doch nauwelijks is het stil, of ieder staat weer zoo recht als een kaars. Dat komt, doordat ze alle licht, stevig en veerkrachtig zijn, en wel elk op zijn eigen manier. Hoe komt het b. v. dat die lange lischbladen, wel meer dan een meter groot, het zoo de heele zomer door in weer en wind aan de oeverrand kunnen uithouden? — Dezelfde bladeren, die in 't laatst van April voor den dag gekomen zijn, kunt gij, zonder kreuk of scheur, in September nog vinden.

Als gij er een wilt plukken, zult ge bemerken, dat ze niet alleen staan, maar in bundels van twaalf of meer tezamen. Ruk eens zoo'n bundel uit de bodem. Het gaat niet gemakkelijk, maar door regelmatig herhaalde rukjes bereikt ge uw doel wel, en ge hebt een bundel bladeren, wellicht nog met een dik stuk geelachtige „wortel" in de hand. Dat dikke geelachtige brok is natuurlijk weer eigenlijk geen wortel, maar evenals bij het riet een wortelstok. Uit die wortelstok ontspruiten naar beneden in de modder dikke witte wortelvezels; naar boven schieten de sabelbladen eruit omhoog. Wij trekken zoo'n sabel eraf en nu zien we, dat de naar binnen gekeerde snede van het zwaard, een d.M. of zoo van de top af, in tweeën gespleten is. We kunnen een mes er tusschen steken.

Naar beneden toe wordt die splijting nog duidelijker, het lemmet is over zijn geheele lengte in tweeën verdeeld en de beide helften gaan naar beneden toe hoe langer hoe meer uiteen.

Tegelijk hiermee wordt het buitenste lemmer gedurig smaller, zoodat het blad onderaan zijn sabelvorm eindelijk geheel verliest en meer krijgt van een halve koker — de holle zijde naar binnen gekeerd. Nu zijn twee halve kokers samen



Doorsnede van een bundel van zeven lischbladeren — (in de beide binnenste zijn nog geen luchtholten ontstaan.)

een heele — dat blijkt ook hier, waar het sabelblad van de bundel juist aan ons eerste blad aansluit. In die koker passen precies de overige bladen van de bundel, die telkens weer twee aan twee kokers vormen tot bescherming van wat daartusschen ligt.

Eendracht maakt hier macht: het onderste gedeelte van de bundel is als het ware een stevige stok; naar het midden toe verandert die in een harde plank, en alleen de bovenpunten der bladeren zijn wat minder onbeweeglijk.

Uit het midden van een bos bladeren verrijzen een of meer bloeistengels. Die zijn rond en hard en stevig. Zij gaan niet recht omhoog, maar van afstand tot afstand lijken

zij geknikt en bij iedere knik ontspringt een tak, die ook weer geknikt en vertakt kan wezen.

Telkens nu waar een stengel zich vertakt, bevindt zich weer een blad, ook een sabelblad, maar wat kleiner, dan die van den bundel. Het is overigens op geheel dezelfde wijze gebouwd: zijn voet omvat de stengel en naar zijn top toe is het saamgevouwen, zoodat de spits weer een tweesnijdig zwaard lijkt.

Overal dus tweesnijdige zwaarden, tot de bloemstengel toe. Geen wonder, dat de lisch bij kinderen en vechtersbazen dan ook altijd in trek is geweest. De geschiedenis verhaalt ten minste, dat hij bij de oude Germanen, en in het bijzonder bij de Franken, hoog in eere stond, zoò zelfs dat zij hun koningen bij de kroning in plaats van een scepter een tak van een bloeiende lisch in de hand gaven, als zinnebeeld van macht en heerlijkheid. De koningsbanier was dan doorgaans ook voorzien van een meer of minder welgeslaagde afbeelding van de bloem zelve.

Toch schijnt het, dat dit „aloude en eerwaardige" gebruik te lijden heeft gehad onder wisselingen van de mode of grillen van potentaten. Tenminste, het is vrij zeker, dat de u allen welbekende Clovis zichzelf en de overleveringen van zijn volk zoo vergat, dat hij in zijn vaan de fraaie lischbloem verving door drie leelijke kikkers of padden. Daar twisten de geleerden nog over, of het kikkers of padden geweest zijn; ik voor mij geloof liever het laatste; dan kan ik mij nog beter voorstellen, hoe Clovis zijn vrouw eronder te moede was.

Want zoo'n koninklijk zinnebeeld, daar is geen ontsnappen aan. In plaats van stilletjes op banieren en wapenschilden te blijven, waar het thuis hoort, vertoont het zich overal: in de leuningen en zittingen der stoelen, in de tapijten langs de wanden, boven deuren en ramen, geborduurd

op mantels en kussens, geweven in de tafellakens. Ja, als de geloovige Clotilde in het kleine Christenkapelletje, een geschenk van haar heidensche gemaal, de godsdienstoefening bijwoonde, dan grijnsden de drie nijdige padden haar tegen uit het geschilderd glas van het rondboogvenster boven het hoogaltaar. Wonderlijke padden met groene pooten, zwarte nagels, geel lijf en vuurroode oogen — beesten, zooals alleen de wapenkunde ze kent.

Geen wonder, dat de zachte Clotilde bij al de moeite, die zij zich getroostte om haar Clovis, (haar Hluodvîg, zooals zij spelde, „Lodewijk" zouden wij zeggen) tot het Christelijk geloof over te halen, ook nog eenige inspanning voegde, om de aloude lisschen de plaats van de duivelsche padden te doen innemen.

Zoo tusschen twee veldslagen moest Lodewijk daar dan het een en ander over hooren en eindelijk kreeg vrouwlief het zoover, dat hij beloofde haar beide wenschen in te willigen, indien hij in de strijd, die hij op het punt stond te ondernemen, overwinnaar bleef.

Het geluk diende hem en Clotilde, en... met de paddenheerlijkheid was het gedaan.

Toch schijnen latere Frankische of Fransche vorsten de lisschen weer een poosje vergeten te hebben.

In de boeken staat, dat Lodewijk de Zevende in 1137 voor goed de lischbloemen onder de rijkssieraden opnam.



Dat zijn grootvader Philips I hem hierin reeds was voorgegaan, kan u blijken uit de afbeelding van diens zegel, die ik eens in een dik geschiedenisboek gevonden heb.

Meteen kunt ge zien, dat de bloem nu juist niet zoo heel erg getrouw is afgebeeld; misschien herkent ge hem niet eens in dat figuurtje met drie puntjes, dat Philips in de rechterhand houdt.

Er zijn dan ook weer geleerden, die volhouden dat dat figuurtje in 't geheel geen lischbloem beduiden moet, maar de gewone lelie, en weer andere zeggen: „och kom, een bloem — wat heeft een krijgshaftig vorst met een bloem uit te staan — het ornament, dat wij tegenwoordig de Fransche lelie noemen, is oorspronkelijk niet anders, dan een speerpunt"

Maar ik hou toch veel te veel van mijn mooie lisschen, om ze zoo maar klakkeloos te laten onttronen. Daarom laat ik hierbij nog een illustratie afdrukken, vervaardigd naar een teekening uit een handschrift van de 13e eeuw.

Die teekening stelt koning Philips II Augustus voor, en



in de bloem, welke hij in de rechterhand houdt, herkent ge heel duidelijk de bekende blauwe lisch uit onze tuinen, de germaansche lisch (Iris Germanica). Dat is nu onze echte slootkantlisch wel niet, maar toch een lisch en een heel mooie op de koop toe.

Nog iets. Toen Lodewijk VII eenmaal voorgoed de lisch in zijn wapen had opgenomen, werd de bloem „Fleur de Louis" genoemd. Dat woordje Louis werd gedurig korter uitgesproken, zoodat de naam eindelijk veranderde in Fleur de lys. In Vlaanderen en Holland heet de bloem sedert die tijd ook „liesch", tegenwoordig „lisch". Als nu de fleur de Louis werkelijk een lelie geweest was, dan zouden we díe bloem tegenwoordig wel lisch noemen. Het blijft natuurlijk eenige verwarring en twijfel veroorzaken, dat de figuur uit het Fransche koningswapen tegenwoordig bijna altijd en vroeger ook al heel vaak „Fransche lelie" genoemd wordt.

In Friesland heet de lisch nog werkelijk algemeen lelie en de schippers spreken daar ook altijd van de „lelie" op het kompas. Gij zult n.l. wel eens opgemerkt hebben, dat op de windroos de letter *N* bij het Noorden vervangen is door de lelie-figuur. Dit is gebeurd in 1340 op bevel van Karel van Anjou, die op deze wijze de roem van zijn huis aan de glorie der nieuwe vinding (want het kompas kwam toen eerst in gebruik) wist te verbinden.

Maar nu wordt het hoog tijd, dat we na al die geleerdheid de bloem zelve eens gaan bekijken. Laat ons daarom in de lauwe Junizon een uurtje gaan doorbrengen aan de oever van een klare vliet of van een stille ringvaart. De zon staat heel hoog en het wit-blauwe uitspansel lijkt zòo ver verwijderd, dat de reusachtige stapelwolken, die uit het Zuidwesten komen aandrijven, slechts een onnoemelijk klein gedeelte van de groote hemelruimte schijnen in te nemen.



Blauwe Lisch.
(Iris germanica).

Eigenlijk is het verkeerd te zeggen, dat die wolken komen aandrijven. Er is geen wind, het is bladstil: in de hooge toppen der wilgen en esschen aan de overzijde van de vaart, beweegt geen enkel blaadje. Toch is er in de wolken verandering van gedaante waar te nemen, zij worden grooter — zij zijn bezig zich te vormen. Want het is, wat de menschen, die er last van hebben, broeiend weer noemen, en onder de witte wolken is een duistere rand, waaruit van tijd tot tijd een dof, luid gerommel zich laat hooren, dat echter veel te zwak en te onzeker is, om maar in de verste verte de naam donder te verdienen.

Maar wie er last van de warmte moge hebben, wij niet — al liggen we nu reeds lang in 't geurende oevergras, achter een lischbosch, zoo hoog en zoo dicht, dat wij van uit de wilgen aan de overzijde niet gezien kunnen worden. Het boschrietzangertje, dat daar tusschen het hooggroeiend wederikkruid zijn nest heeft, schijnt ons niet te bemerken en gaat onvermoeid voort met zingen. Hij heeft de tijd: het broeden is pas begonnen en zijn wijfje kan nog wel van tijd tot tijd de eitjes eenige minuten verlaten, om haastig in riet- en struikgewas een maaltje vliegjes en torretjes bijeen te garen.

Wij kunnen wel even probeeren, of wij de zanger te zien kunnen krijgen: de lisschen loopen niet weg.

Als we op onze knieën gaan zitten, kunnen we juist tusschen de lischtoppen doorgluren, maar zet asjeblieft eerst die glimmende witte stroohoed af. Wie vogels of andere levende wilde dieren van nabij wil zien in de vrije natuur, moet het voorbeeld van jagers en hengelaars volgen en liefst altijd vale verschoten kleederen dragen; daar is ook minder aan verbeurd, als het er op aankomt door doornstruiken te sluipen, of de draagkracht van een rietzodde te beproeven.

Nu geen woord meer gesproken; we zullen elkaar aan-

stooten, als we de vogel zien. Zoek maar niet te hoog. Hij moet ergens in die lage wilgenstruik zitten, hoogstens een meter van de grond. Wend niet te spoedig het oog van een takje af, gij moet minstens tien seconden elk plekje bezien, waar een vogel kan zitten; want onze minstreel is ook vaal gekleurd en als hij in een schaduwrijk hoekje zit, kunt ge hem zoo heel gemakkelijk niet zien.

Daar hebben wij hem al. Zooals hij daar zit, met de pooten flink gestrekt, de staart bijna loodrecht afhangend, de rug eenigszins gebogen, het kopje schuin omhoog geheven, heeft hij veel van een zingende nachtegaal of roodborstje. Hij is dan ook een lid van de begaafde nachtegaalsfamilie; wij kunnen hem gerust de nachtegaal van het rietland noemen.

Ik heb gelukkig mijn tooneelkijker meegenomen, neem hem maar eens goed op. Hij lijkt zeer veel op onze goede kennis karekiet; maar als ge goed toeziet, merkt ge, dat de streep boven het oog witgeel, de rugzijde groenachtig, de buikzijde lichter en de pooten vleeschkleurig zijn, zoodat het geheele vogeltje rijker in kleur en helderder van tint is, dan zijn eentoonig neefje.

Maar al leek de boschrietzanger volmaakt op de karekiet, dan zoudt ge toch geen oogenblik er over in twijfel behoeven te verkeeren, wie ge voor u hebt. In liefelijkheid en welluidendheid overtreft het lied van deze rietzanger dat van alle inlandsche vogels. Bijna alle, zelfs de nachtegalen en lijsters laten nu en dan in hun lied scherpe, krassende of heesche toonen hooren. Dat gebeurt bij de boschrietzanger nooit. Ik zeg daarmee nog niet, dat hij als zanger de lijster of nachtegaal overtreft, of zelfs maar evenaart: daarvoor mist zijn lied te veel aan kracht, levendigheid en drift.

Doch al luistert ge uren, steeds ontdekt ge nieuwe schoon-

heden in de eindelooze afwisseling van vlekkeloos reine melodie, zoo volkomen passend bij de blanke berken, de zilveren wilgen, de bonte bloemen en de effen stroom, waar de witte waterleliën ronddrijven.

En 's nachts, wanneer alles overgoten is met het heldere maanlicht, wanneer uit het elzenmoeras de geuren van kamperfoelie en witte orchis de lucht vervullen, lang nadat de plompbloemen zich gesloten hebben, dan laat de onvermoeide zanger nog zijn liefelijk gekweel weerklinken, alsof hij het wilde uitgalmen, dat zulk een nacht te schoon is, om slapend door te brengen. Slechts weinige uren rust gunt hij zich; 's morgens ontwaakt hij lang vòòr de leeuwerik, slechts even later dan de koekoek.

Maar ik lijk mijn vriend Young wel, zoo laat ik me door de vogels in beslag nemen: we zijn uitgegaan om lisschen te zien. Ik zie wel, dat ge graag een kijkje zoudt willen nemen in het nest van de rietzanger, doch daarvan zal ik u op de terugweg zooveel vertellen, als ge maar wilt.

Kijk nu maar naar de lischbloemen. Al dadelijk ziet ge, dat wij niet de eenige bezoekers zijn: een wolk van insecten zweeft om de gele bloemen heen. En niet alleen er òm; vele, de meeste, zijn zulke goede kennissen, dat zij tot binnen in de bloem worden toegelaten, waarheen zij uitstekend de weg schijnen te kennen.

Er schijnt haast ook bij te zijn, want alle komen aansuizen met een vervaarlijke snelheid, driftig gonzend. Daarbij sturen zij recht op een der drie groote bloembladen aan; vele staan dan eenige oogenblikken in de lucht stil, voordat ze zich neerzetten.

Als ze zoo zweven, bewegen hun vleugels zoo snel, dat ge ze niet zien kunt. Eenmaal op het blad aangeland, loopen zij regelrecht naar een soort van poortje bovenaan, waarin zij verdwijnen, om na eenige oogenblikken achteruit

loopend, terug te keeren. Dan spreiden zij de vlerkjes uit en gaan een nieuwe bloem bezoeken, of een blad op dezelfde bloem. Want nu wij een bloem afplukken, om te kijken, wat die zweefvliegen daarbinnen toch zoeken, zien we dat zij drie bladeren heeft, die van zoo'n poortje voorzien zijn.

Die drie bladeren zijn groot, hun buitenhelft hangt recht omlaag en dat maakt eigenlijk de bloem zoo groot en in het oog vallend. De bovengewelven der poortjes echter maken niet een deel van die bladeren uit. Zij liggen er los op en ontspringen uit een zuil, die rechtop in het midden van de bloem staat. In de hoeken tusschen de drie poortgewelven,



Bloem van de gele lisch. Vliegenvorm.
(Iris pseudacorus)

dus ook tusschen de groote bloembladeren, steken drie tuitvormige gele blaadjes omhoog.

Die drie gele tuitjes en de drie groote bloembladeren zijn van onderen met elkander vergroeid en vormen daar een buis, die precies sluit om de zuil, waaruit de poortgewelven ontspringen.

Deze geheele verzameling staat op een soort van dikke steel, die wel wat van een augurkje heeft, maar hij is glad en min of meer driekant.

Dat augurkje zelf zit weer op een ronde steel, die uit de eigenlijke bloeistengel van de lischplant afkomstig is.

Nu moet het zakmes erbij te pas komen. Snij heel voorzichtig boven aan het augurkje de buis rondom af, zonder de zuil binnen in te raken.

Gij kunt dan de vereeniging van zes bloembladen, drie groote en drie kleine, optillen.

De drie wijduitgespreide poortgewelven maken echter, dat ge ze er niet af kunt krijgen; snij daarom in de hoogte de buis door, liefst door een der kleine tuitvormige blaadjes heen, dan kunt ge het bloemdek (zoo heeten die zes blaadjes te zamen) openen en eraf nemen.

Nu merken we ineens verscheidene dingen tegelijk. Ten eerste, dat er onder uit de buis een vrij groote hoeveelheid vloeistof over onze vingers druipt, met wat doode torretjes erin.

Gij kunt u gemakkelijk ervan vergewissen, dat dit honig is, gevaar is er niet bij; alleen smaakt hij een beetje scherp.

Dan bespeurt ge ook nog de meeldraden, waar ge misschien al vergeefs naar uitgezien hadt. Ze zitten aan lange gebogen stelen onderaan de groote dekbladen vast.

Zoolang de bloem nog heel was, kondt ge ze niet zien, omdat ze verborgen waren onder het poortgewelf, ongeveer een c.M. van de ingang verwijderd. Meteen kunt ge nu ook zien, dat die groote hoeveelheid honig van zoo even

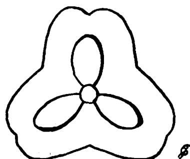
geborgen zat in zes ronde buizen, die onderin het bloemdek door zijn vergroeiing met de meeldraden ontstaan zijn.



Horizontale doorsnede van een lischbloem;
bij *h* de honigputten.

Die zes honigputten kunt ge nog duidelijker zien als ge een nieuwe bloem neemt, en die met uw zeer scherp zakmes (zooals ieder natuuronderzoeker er een bij zich moet dragen), vlak (waterpas) doorsnijdt een eindje boven het augurkje.

Nu we toch eenmaal aan het snijden zijn, maken we ook een dwarse doorsnede van het augurkje zelve. We krijgen dan een aardig figuurtje te zien met drie hokken, waaruit, als we een weinig knijpen, een menigte glasheldere bolletjes te voorschijn komen. Ik kan u nu alvast wel zeggen, dat dit later de zaden worden — op 't oogenblik heeten ze „eitjes". Ook weet ge nu, dat we het augurkje eigenlijk vruchtbeginsel moeten noemen. De zuil, die er middenop staat heet de stijl van de bloem, de drie poortgewelven zijn de stempels.



Vruchtbeginsel van lisch, horizontale doorsnee.

Nu we zoo eenigszins weten, hoe de bloem in elkaar zit, kunnen we eens nagaan, wat al die gevleugelde bezoekers er komen uitvoeren. Het is de snoepers natuurlijk eenig en alleen om de honig te doen.

Maar het is niet aan alle vergund, daarvan te proeven. Menige vlieg of bij is al vol verlangen het duistere poortje ingekropen, maar onverrichter zake moeten terugkeeren. Want de zoete heerlijkheid ligt op de bodem van een donkere afgrond, en is alleen voor langtongen te bereiken. En die moeten nog oppassen, dat ze zich goed vasthouden en niet naar omlaag glibberen. Zoo zijn de kleine zwarte torretjes, die we zooeven in de honig vonden ook aan hun eind gekomen.

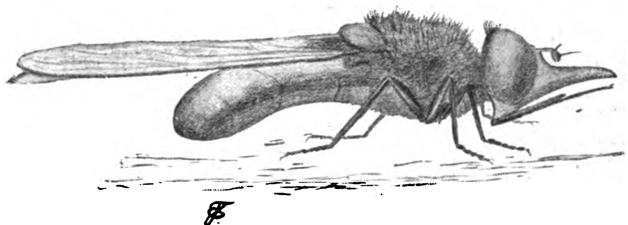
Wij moeten maar eens een zweefvlieg vangen en eens kijken, hoe hij het aanlegt. Ik heb u vroeger al eens gezegd, dat het niet gemakkelijk gaat, een zweefvlieg te vangen, en dat het van een karekiet heel wat list en behendigheid vereischt, om ze machtig te worden. Hier bij de lisch evenwel vangen wij ze zonder de minste moeite. We wachten maar even, tot er een onder het poortje gekropen is en pakken dan stempel en dekblad voorzichtig tusschen vinger en duim, want de vlieg zit er tusschen en wij willen hem niet beschadigen.

Dan snijden we dat deel van de bloem af en stoppen het in een glazen buisje, waarin een watje met chloroform zit. Het slachtoffer van onze weetgierigheid sterft daar een smartelooze en snelle dood. Na eenige oogenblikken halen wij hem te voorschijn. Het is een tamelijk kleine vlieg, roodbruin met zwart. De vleugels zijn lang, zij steken verder uit dan het achterlijf, en de kop heeft iets vogelachtigs; hij lijkt te eindigen in een snavel — een kippensnavel.

Die snavel is niet langer dan een paar mM. Dus, zegt ge, deze vlieg kan niet bij de honig komen, want al

kruipt hij 1 cM. ver onder het poortje, waar de helling al gevaarlijk wordt, dan reikt zijn snavel nog op verre na niet tot aan de honig. Maar kijk nu nog eens wat scherper, of neem anders de loupe te hulp.

Onder de snavel ziet ge nu nog een donker staafje, even



Snuitvlieg (Rhingia rostrata) vijfmaal vergroot.

lang; het lijkt er een beetje uit te hangen. Dat puntje moeten we te pakken zien te krijgen; met de vingers of anders maar met een tangetje — trek nu voorzichtig er aan en daar komt me een heele slurf te voorschijn, die ineen getrokken onder het snavelachtig aanhangsel van de kop verborgen zat. Die slurf, dit zuigtoestel van onze vlieg, is wel 12 mM. lang; daarmee kan hij gemakkelijk tot de bodem van de honigvaten reiken, als hij maar ver genoeg in het poortje doordringt. En dat kan hij zeer goed, zonder gevaar van vallen, want hij is er uitstekend op ingericht, om zich tegen te houden.

Ja, hij heeft klauwtjes aan de 6 pooten, scherpe haakjes waarmee hij zich in het blad kan vastklampen, maar er is nog meer.

Gij hebt wel opgemerkt, dat het grootste deel van de kop ingenomen wordt door de oogen. Die zijn zoo groot, dat zij op de kruin elkander raken. Nu, juist op de kruin, tusschen de beide oogen staan eenige stijve zwarte haren voorover gebogen. Als nu de vlieg zich in 't poortje bevindt, dan

strijken die haren juist langs 't gewelf en langs de helmknop van de meeldraad. Daar ondervinden ze zulk een tegenstand, dat ze onmogelijk verder kunnen. Ook de hooge, dicht behaarde rug van de vlieg raakt tegen de helmknop in de knel, zoodat hij niet verder kan, al wou hij nog zoo graag.

Terug, dat gaat gemakkelijk genoeg; de kopharen buigen dan vanzelf naar voren, de poort wordt naar buiten wijder en nergens is tegenstand. Alleen zitten de rugharen vol geel stuifmeel, afkomstig uit de helmknop.

En nu komt het mooiste. Tot nog toe hebben we eigenlijk alleen maar over de vlieg gesproken en net gedaan alsof de lisch nergens anders voor bestond, dan om hem van voedsel te voorzien.

De lisch echter denkt daar anders over. Die beschouwt de vlieg waarschijnlijk als een ijverige bediende, die de geheele zomerdag in de weer moet zijn, om voor hem het een en ander in orde te brengen. Let maar eens op.

Het gewelf van het poortje is niet geheel effen, maar juist in het bovenste gedeelte, vlak bij de opening, bevindt zich een driekant tongetje. Als nu de zweefvlieg het poortje ingaat, pakken zijn kopharen eerst dat tongetje en halen het omlaag. De ruige rug van de vlieg strijkt er langs en eerst als de honigsnoeper geheel binnen de poort is, klapt het weer naar boven. Als hij de bloem verlaat, blijft het gewoon zitten, zooals het zat.

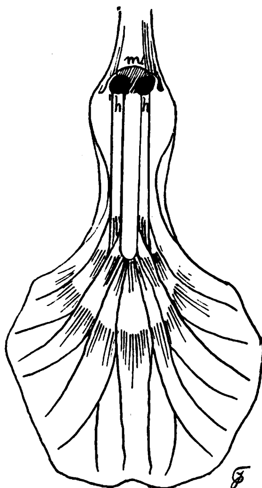
Dit heele gevalletje heeft voor de vlieg nu niets te beduiden, hij voelt er waarschijnlijk ook in het geheel niets van.

Voor de bloem evenwel is deze gebeurtenis van het uiterste belang — want zoodoende komen de stuifmeelkorrels, die de vlieg ergens in een andere lisch heeft opgedaan, zonder missen bovenop dat tongetje terecht. Dat is de eenige plek, vanwaar het stuifmeel door de lintvormige

stempels en door de stijl heen, uitgroeien kunnen naar het vruchtbeginsel, waar dan de eitjes kunnen beginnen zich te ontwikkelen tot zaden.

Dat aanbrengen van stuifmeel op het gevoelige deel van een stempel noemt men kortheidshalve „bestuiven".

De zweefvlieg bestuift dus de lisch, die hem er toe uitlokt door hem groote hoeveelheden honig aan te bieden en hem zelfs de weg er heen te wijzen.



Eén van de drie groote dekbladeren van de lischbloem, met honigmerk. Bij *h* twee honigputten; *m* is de voet van de afgesneden meeldraad.

Zie maar! De bloem is geheel geel, maar de drempel van de poortjes is bruin en bruine lijnen wijzen weer vandaar de weg naar binnen. Twee paar van die strepen loopen lijnrecht naar de honigputten, gelijk een dubbel stel rails naar een pakhuis. De fraaie bruine figuur, door al die lijntjes en vlekjes gevormd heet het „honigmerk" van de bloem.

Soms eet de vlieg ook van het stuifmeel, en dat mag hij gerust doen, want er is genoeg.

Als het stuifmeel nat wordt, is het gewoonlijk meteen bedorven, maar daar bestaat hier geen nood voor. De lintvormige stempels vormen een uitstekend dak, zoodat de regendroppels de helmknoppen nooit kunnen bereiken, evenmin als de honig, die in zes diepe putten voortdurend opnieuw gevormd wordt.

Is het wonder, dat wolken van insecten onze lisschen omzwermen? We vangen er nog een paar: het zijn bijna allemaal Rhingia's.

Daar is waarempel ook een hommel aan het tobben. Hij is te dik en kan niet door 't poortje. Hoe hij zich ook inspant en met de ruige schouders wringt en duwt, de toegang blijft hem ontzegd. En toch moet daar de ingang wezen; dat hebben de bruine lijnen van het honigmerk hem duidelijk getoond. Eindelijk lijkt het wel, of hij het zal moeten opgeven. Maar de slimmerd weet raad: zijn tong is lang genoeg, om buitenom van terzijde de honig te bereiken. Dat is een leelijke misrekening voor de lisch, want van bestuiven komt nu niets.

Ook de hommel schijnt ondanks zijn succes niet in zijn schik te wezen, want hij suist woedend weg, luid brommend dat het hier bedriegerij is, want dat hij drommels goed lisschen te vinden weet, waar je heel makkelijk door 't poortje heen de honig bereiken kunt.

De ruige driftkop heeft schoon gelijk en dat is een heel merkwaardig geval.

Werkelijk staan bij vele lisschen de stempels zoo hoog, dat een dikke hommel er net onder kan kruipen. Daarbij bestuift hij dan de stempels op dezelfde manier, als wij dit de Rhingia zooeven zagen doen. Deze zweefvlieg kan in die hommel-lisschen zal ik maar zeggen natuurlijk ook wel

honig zuigen, maar hij heeft het er niet zoo plezierig, omdat hij door het hooge gewelf zijn steuntje voor kop en rug moet missen.

Daardoor verricht hij dan in die soort bloemen ook weer geen bestuivingsdienst. De lischbloemen zijn dus als het ware verdeeld in twee partijen: de eene houdt het met de hommels, de andere met de langtongen onder de zweefvliegen. In alle andere opzichten lijken ze volkomen op elkander, ze heeten alle dan ook gele lisch (Iris pseudacorus).

Als ik nu die wetenschappelijke naam ga uitleggen, zitten we dadelijk weer midden in de Latijnsche thema's en Grieksche vertalingen — en daarvoor zijn we te dicht bij de vacantie. Ik wil me ertoe beperken met te zeggen, dat Iris een godin was, die langs de regenboog de aarde bereikte of volgens anderen (want er is altijd ruzie over die dingen) die zich in een regenboog veranderde, als zij ergens heen moest.

Nu, dat doet er niet toe — in alle gevallen komt er een regenboog bij te pas en daar is het hier juist om te doen, want lisschen heb je in alle kleuren van de regenboog: onze eigen wilde kunt ge vinden in bijna alle tinten van bijna wit tot bijna oranje en met honigmerken van allerlei tint en teekening; dan heb je de gewone tuin-Iris of Germaansche Iris (I. germanica); die is prachtig blauw, donker en licht, met een goudharig fluweelen honigmerk — erg mooi. De Florentijnsche Iris is sneeuwwit en dan kweeken de tuiniers nog honderden soorten in alle mogelijke kleuren tot rozeroode en zwarte toe. De naam Iris is dus wel verdiend; wat pseudacorus beteekent, zul je later vanzelf wel begrijpen, als je eerst weet, wat een acorus is.

We gaan nu naar huis, maar snijden ons eerst een mooi bouquet van bloeiende lischstengels. Daar kunnen we thuis nog een week of drie wil van hebben, want ziet ge wel, hoeveel knoppen er nog aan iedere stengel zitten?



Gele lisch (Iris pseudacorus). Hommelvorm.

Eigenlijk weet ik stellig, dat gij ze niet ziet, ten minste niet alle, want wat ge zoo oppervlakkig voor één dikke knop houdt, blijkt, als ge gaat napluizen, te bestaan uit wel een vijftal knoppen, kunstig opeengepakt, elk in zijn eigen „schutblaadje". Als we een beetje oppassen, kunnen we die alle in de huiskamer tot ontwikkeling brengen.

Laat eens zien, wat we daarvoor te doen hebben.

In water zetten — dat spreekt. Maar als ge nu eens naar het ondereinde van de stengel ziet, dan bemerkt ge, dat de plek, waar wij hem afgesneden hebben, nu reeds geheel is ingedroogd en verschrompeld.

Zetten wij hem zoo in 't water, dan kan het vocht toch niet zoo in de stengel opstijgen, en onze bloemen en knoppen verwelken. Dat dorre eind moeten wij dus thuis er af snijden, opdat het water in een frissche stengel kan worden opgezogen. Alleen moeten we oppassen, dat die nieuwe doorsnee zelf weer niet indroogt, want dat gaat verbazend vlug. De lucht dringt dadelijk in de stengel binnen en doet het onderste stukje meteen verschrompelen. Het is daarom noodig, de stengel onder water af te snijden, dan kan de lucht onmogelijk in de waterkanalen binnendringen. Is dat nu eenmaal in orde, dan doen we een paar korreltjes keukenzout in het water, om het tegen bederven te vrijwaren; dan houden de takken het een dag of acht uit. Elke dag verwelkt er een bloem, doch tegelijker tijd ontplooit zich een nieuwe, maar ge zult zien, dat elke volgende bloem kleiner is dan de vorige en na een week ontplooit zich geen enkele knop meer.

Nu heb ik u evenwel beloofd, dat ge drie weken of nog langer plezier van uw bouquet zoudt hebben. Daarvoor moeten we nog wat anders in het water doen, dan alleen keukenzout. Ge begrijpt wel, dat de lisch met zijn wortels uit de slootbodem niet alleen water opzuigt, daarom moe-

ten wij ons bouquet ook wat meer geven. Ga maar naar de drogist en koop

1 G. kalisalpeter.
$^{1}/_{2}$ G. gips.
$^{1}/_{2}$ G. Engelsch zout.
$^{1}/_{2}$ G. phosphorzure kalk.

doe daar nog $^{1}/_{2}$ G. keukenzout bij en los dat alles in 1 Liter water op. Niet alles lost op; er blijft een bezinkseltje van het gips en van de phosphorzure kalk, maar dat hindert niet. Zet ge uw takken in die oplossing, dan krijgen zij meteen een gevoel, alsof zij thuis zijn (aan den slootkant bedoelen ze) en ze groeien en bloeien er flink op los, als ze ten minste goed in het licht staan.

Gij hebt zoo de gelegenheid, om uw bloemen iedere dag waar te nemen.

Zoo kunt ge nagaan, dat iedere nieuwe bloem juist de plaats inneemt van de vorige, zoodat in het uiterlijk van uw bouquet schijnbaar geen verandering komt. Zet ook eens een paar takken buiten, om te zien of er insecten door worden aangelokt en ga eens na of ze de honig kunnen bereiken. Als ze daarin slagen, zullen ze waarschijnlijk de bloemen ook wel bestuiven, dat kunt ge daaraan merken, dat na eenige dagen de „eitjes" uit het vruchtbeginsel aanmerkelijk gegroeid zijn.

In de bloemen, die ge zorgvuldig binnen houdt, zult ge geen zaadvorming waarnemen, wel, als ge zelf met een penseeltje stuifmeel uit een helmknop op het bovenvlak van het tongetje gebracht hebt. Daarbij kunt ge nog onderzoeken, of het noodig is dat alle drie de tongetjes bestoven worden.

Bestuif in een bloem ook de stempels eens met stuifmeel, afkomstig uit de helmknop van hetzelfde poortgewelf en voorzie een andere van stuifmeel, afkomstig uit weer een

andere bloem. Hebt ge een beetje geluk en ververscht ge uw oplossing van tijd tot tijd, dan kunt ge het wel zoover brengen, dat de zaden geheel rijp worden, en dan zal waarschijnlijk de bloem, die met het vreemde stuifmeel bestoven is, meer en betere zaden bevatten. Misschien krijgt die andere in het geheel geen zaden.

Maar zoover zijn we nog niet en ik ben u nog mijn rietzanger-verhaal schuldig.

Ik wist een nestje van de boschrietzanger in een boschje bastaardwederik. Dat woord bastaardwederik is weer een leelijke naam voor een mooie bloem; de Duitschers noemen hem wilgenroosje, dat is vrij wat aardiger.

Het is een echte moerasplant, altijd aan slootkanten, veelal nog buiten het riet vlak aan het water. Met hun langwerpige, vale bladeren aan de rechte, manshooge, naar boven vertakte stengels, die meestal in groote menigte bij elkander staan, maakt een groep van deze planten uit de verte wel de indruk van laag wilgenhout.

Maar in de zomer en tot ver in het najaar, dragen die takken duizenden groote prachtig roode bloemen, die dan een purperen zoom vormen langs de blauwe watervlakte.

Die wilgenroosjes staan bij de vogels goed aangeschreven, verscheidene soorten bouwen bij voorkeur hun nestjes tusschen hun stengels, hetzij op de grond of hangend tusschen de takken — vooral als de planten niet onmiddelijk aan de waterkant staan, maar wat meer achterwaarts, waar de rietzoom grenst aan boschjes van laag elzen- en wilgenhout.

Het was dan een bijzonder mooi nestje en het lag zoo innig mooi verscholen in de wilgenroosjes. Nu komt daar nog bij, dat ik het gevonden had op een buitengewoon schoone Meimorgen. Het had die nacht zwaar gedauwd;

alle bladeren en toppen hingen vol schitterende droppels, al had de Meizon al vier uur lang er op geschenen. Het grasveld met zijn bonte bloemen zonder tal, was bedekt met een fluweelachtig waas, waarin mijn voetstappen een donker spoor achterlieten. Leeuweriken zongen rechts van mij, boven het hooiland, in 't riet schetterden de karekieten, andere vogels zongen in de struiken: uit ieder boschje een ander lied.

Ik had natuurlijk mijn best gedaan, om er voor de vogels zoo onschadelijk mogelijk uit te zien, toch werden ze onrustig.

Dit bleek duidelijk hieruit, dat zij, wanneer ik in de nabijheid van het een of ander nest kwam, ophielden met zingen, haastig van takje op takje wipten en daarbij een ongerust piepen en roepen lieten hooren, dat veel had van het „onraad, onraad," waarmede een kwajongen zijn bentgenooten waarschuwt bij de nadering van een diender.

Zoo verraden de angstige diertjes hun geheim. Als de angstkreten verdubbelen kijk ik scherper uit en zoek in de omtrek naar een plaatsje, waar een nest verscholen kan liggen.

Een boschje wilgenroosjes, waar wilde hop doorheen groeit, trekt mijn aandacht, het zonlicht schijnt er dwars doorheen. Tusschen mijn oog en het zonlicht schemert het even — een ondeelbaar oogenblik is de onderzijde van een vlerkje te zien geweest. Het was het wijfje, dat van het nest afsloop.

Ik treed niet naderbij — ik wensch de diertjes niet verder te verontrusten. Doch mijn blik schijnt als het ware de weg te vinden tusschen de uitgetande bladeren door, waarin donkere schaduwplekken afwisselen met stralend groen en fonkelende dauwdruppels. Binnen in de groene grot in het halfduister teekent zich langzamerhand het grauwe nestje af, vervaardigd van dorre grasprietjes, en



Bosch-rietzanger.
Calamoherpe palustris.

op vlokjes witte wol binnenin liggen de vijf lichtgroene, bruin-grauwgevlekte eitjes.

Dat alles wordt eerst langzamerhand zichtbaar, als ik scherp en rustig toezie. Op het eerste gezicht is van het zorgvuldig verborgen nestje niets te ontdekken, evenmin als van de eitjes, waarvan kleur en teekening geheel in overeenstemming zijn met de lichtspeling van groen en grauw in de bladerenmassa.

In de gansche natuur is geen schooner, liefelijker en aandoenlijker tafreel dan zoo'n kunstig, weerloos nestje met zijn teere eitjes, te midden van de volle weelderige lentepracht.

Ik ga zachtjes, eerbiedig heen, en wisch zorgvuldig alle sporen van mijn bezoek weg. De zon zal mij helpen, zij zal overal de dauwdruppels doen verdwijnen, zoodat mijn voetstappen geen donkere plekken vormen, het gebogen riet en het gekneusde gras staan ook spoedig weer rechtop.

Een pas of tien verder valt plotseling iets als een tamelijk groote musch voor mij neer en trippelt onbeholpen door het hooge gras. Hij kan maar moeilijk voort, hij is gemakkelijk te grijpen. Eén vleugel hangt slap en krachteloos bij zijn lijf, de staart is krampachtig waaiervormig uitgespreid, de uiterste veeren aan weerskanten er van hebben witte randen. De zwarte veeren van voorhoofd en kruin staan te berge: uit het bruine oog spreken angst en ontzetting — geheel in tegenspraak met de zwarte snorrebaard, die zijn snavelhoeken iets krijgshaftigs bijzet.

Als ik naderbij treed, om hem te grijpen en van nabij te onderzoeken, wat hem deert, neemt hij — schijnbaar met inspanning van zijn allerlaatste krachten — een sprong, en half fladderend komt hij een paar meter verder.

Maar ik weet, dat hij comedie speelt en scherp rondziend, ga ik eenige schreden terug naar een lage els.

Met een angstige kreet fladdert een tweede vogel daar

uit neer en ligt ook stuiptrekkend in 't gras. Het zou wreed zijn, de diertjes nog langer in angst te laten verkeeren. Ik heb het slecht verborgen nest toch al lang ontdekt, ongeveer een meter hoog in de els, door drie takjes heengevlochten. Vijf lichtbruine eitjes liggen er in, met donkerder roodachtige streepjes en halen, — net of ze met een houtje met inkt erop geteekend zijn, 't lijken wel Arabische letters. Schrijvereitjes noemden wij jongens ze, en de rietgors en alle mogelijke andere gorzen heetten voor ons „schrijvertjes."

Maar nu moeten ze toch ook nog pleizier van hun doodsangst hebben! Ik loop snel op het wijfje toe en grijp het — neen — het is tusschen de vingers doorgeglipt en zit nu op een wederiktak. Maar zij schijnt zich niet te kunnen houden, zij tuimelt eraf, weer in 't gras, sleept zich nog een eindje verder en blijft dan liggen. Met het mannetje schijnt het nog erger te zijn: hij zucht en steunt: „sie-sie-sie."

Straks strekt hij de pootjes in doodsangst uit en 't is gedaan. Doch juist als mijn hand hem bereikt, gooit hij zich met een schuine zwaai buiten mijn bereik.

Langzamerhand begin ik warm te worden en weldra wensch ik in alle ernst, mij van de diertjes meester te maken, maar steeds ontglippen zij mij op het beslissende oogenblik. Zoo zijn wij een dertig meter verder gekomen, daar vliegen beiden — of het afgesproken werk is — volkomen vlug en gezond op, en ijlen in schokkende vlucht naar een kreupelboschje aan de andere zij van het rietland, waar zij ongetwijfeld elkaar complimentjes maken over hun schoone spel en zich er over verheugen, dat zij 't nest met de teere eitjes op zoo slimme wijze gered hebben. De kleine slimme veinzaards!

Natuurlijk zijn ze geschrokken en erg ook, toen ik hun nest naderde, maar al die mankheid en lamheid en flauwvallerij kan moeilijk iets anders geweest zijn, dan een mid-

deltje, om mij van hun broedplaats weg te lokken. Op dezelfde wijze handelen zij met de bunsings en wezels en de halfverwilderde katten, die hier rondzwerven, en dàn — daar kunt ge gerust van opaan — is het een spel op leven en dood.

Intusschen is ergens iemand — een vogel bedoel ik natuurlijk — begonnen te zingen. Wanneer hij begonnen is, weet ik niet recht, want zijn lied is van dien aard, dat het in 't eerst tusschen al de andere vogelgeluiden niet opgemerkt wordt. Er is iets in van de eentonigheid van het karekietendeuntje, doch tegelijkertijd ook schoone melodieën van boschrietzanger, grasmusch en leeuwerik. Ik sta nu aan de rand van mijn moeras, eigenlijk vlak bij de Haarlemmer-ringvaart. Boven riet en biezen steekt een zwarte paal omhoog. Zoo staan er hier meer; drijvende balken liggen er aan vast; die moeten ons rietland tegen afslag behoeden. Nu, bovenop die paal zit de wonderlijke kleine rietzanger en zingt uit den treuren, een verhaal waar geen eind aankomt. Hij is van de andere rietzangers gemakkelijk te onderscheiden, doordat zijn rug niet gelijk van kleur is, maar gevlekt met licht en donker, ongeveer als bij de huismusch.

Wat heeft die dreumes dan toch te vertellen?

Hij schijnt te zeggen: „Wil ik je nu eens vertellen, hoe dat roodstaartje aan de overkant zingt?

„Wel: Zòò, zie je. En die domme karrekiet van hiernaast zegt altijd maar karre, karre, kiet. Dan houd ik voor mij, want ik ben ook een beste zanger, weet je, het liever met de boschrietzanger. Heb je die wel eens gehoord? Niet? Nu, luister dan maar! Goed gehoord? Nu zal ik je eens wat vertellen. De boschrietzanger probeert soms de leeuwerik na te doen, maar ik kan het beter. Hoor maar!

„Ze hebben me wel eens verteld van nachtegalen, die moeten verbazend mooi kunnen zingen. Hier in de buurt heb je wel

grasmusschen en die kunnen het ook, dat verzeker ik je. Van morgen heb ik hun dit deuntje afgeluisterd. Maar de eigenlijke muziek verstaan zij toch ook niet. Hoor: dit heb ik gemaakt voor mijn vrouwtje die ergens zit te broeden, maar ik zeg niet waar.''

En nu begint de kleine náprater een heel nieuw deuntje, begeleid met gebarenspel. Hij trippelt en draait op zijn paaltje rond en eindelijk vliegt hij sjilpend de lucht in. Als hij een meter of tien hoog is, blaast hij zich op, dat zijn veertjes allen rechtop staan, en waarachtig probeert hij nu ook te zwieren en te zweven als een leeuwerik. Doch dat gaat hem slecht af Eerst langzaam, dan hoe langer hoe sneller daalt het donsballetje om eindelijk in het riet en de biezen te verdwijnen, terwijl hij me nog naroept, dat zijn nest vandaag niet te vinden is.

Ik laat me echter niet met een kluitje in het riet sturen; zijn geheim is mij wat waard. In de boeken staat dat de „rietzanger'' nooit zijn nest aan rietstengels ophangt, maar altijd in de hooge grassen en kruiden bouwt. Nu heb ik vroeger al eens een rietzangersnest wel degelijk aan rietstengels gevonden en sinds die tijd ben ik begeerig, om te weten, in hoeverre de boeken nu gelijk hebben.

Het kost heel wat moeite, om dit nest te vinden, en ik ben eigenlijk op het punt het op te geven, als ineens beide vogels, mannetje en wijfje door luid schreeuwen mijn aandacht vestigen op een hoopje dood riet, dat dicht aan de waterkant is blijven liggen. Onder de hooge planten die aan de eene kant er van groeien, vind ik het nestje met drie eitjes — vandaag of morgen zal het vierde er wel bijkomen, later nog wel een vijfde en zesde. Ditmaal hebben de boeken dus goddank gelijk: dat is een heele gerustheid.

Die rietzanger, die zijn nest in de rietstengels had, woonde op Texel in een hobbedob bij een elzebosch. Een hobbedob

is een laagje trilland met riet begroeid, een onbetrouwbare bodem over een min of meer diepe poel. Het riet kan er ook alleen in de winter bij vriezend weer gemaaid worden; als de vorst uitblijft, dan legt de maaier er een kunstmatige bodem van planken, waarop hij behoedzaam voortschrijdt.

Door licht verklaarbare weetgierigheid gedreven, wil hij wel de diepte van de gevaarlijke poel meten; hij steekt de steel van zijn zeis door het korstje grond, maar die blijkt te kort; een stok, die hij zich in het elzenhout snijdt, kan ook geen grond vinden. En 's avonds verhaalt hij van het gevaarlijke van zijn arbeid en van de peillooze hobbedob.

Vooral mijn rietzanger-hobbedob was berucht om zijn diepte: hij reikte op zijn minst tot het middelpunt der aarde. Ik denk dat hij een meter of acht diep was, wat voor een poeltje van 5 A. oppervlakte dan ook wel een aanzienlijke diepte is en voldoende om de vogels, die er nestelen, een betrekkelijk groote mate van veiligheid te verzekeren.

Waterhoentjes en wilde eenden nestelden er ook, maar koeten niet, want die willen altijd water zien, en dat is in een hobbedob verborgen onder het vlechtwerk van rietwortelstokken met de grond, die zich daartusschen gevormd heeft.

Het was een schilderachtig plekje, juist aan een bocht van de weg, die tot daar toe onder hooge wilgen loopt. Links ligt dan het kleine rietveld in de diepte en daarachter het elzeboschje met zijn geheimzinnige schaduwen.

Ik moest daar dikwijls 's nachts voorbij en hield mij er dan meestal eenige oogenblikken op, om te luisteren naar mijn kleine rietzanger, die tegen middernacht nog altijd vlijtig aan het zingen was.

Mij leek het dan vaak, of de kleine troubadour alle sagen en overleveringen van het peillooze moeras en het sprookjesachtige elzebosch zong. Ver in 't rond was dan geen ander

geluid te vernemen, de blauwe hemel met de schemerig witte sterren welfde zich over het eiland, laag blonk met zijn vast licht in het zuidwesten de vuurtoren van Kijkduin; in het Noorden verscheen iedere minuut een schitterend licht, dat langzaam weer wegkwijnde, dan weer aanwies, om eindelijk weer een enkel oogenblik in volle glans te gloren: dat was de Eierlandsche vuurtoren, de tweede wachter aan de groote Noordzee.

Maar die zee was nu in de stille zomernacht zoo mak als een lam; zijn golven die tegen 't verre strand aanspoelden veroorzaakten niet meer dan een dof gegons — een zwakke bas-begeleiding bij het lied van mijn sprookjeszanger.

Hij zong doorgaans heel gelijkmatig, maar nu en dan verhief de beweging zich in een versnellend crescendo, dat soms toevallig samenviel met een toenemen en afnemen van het groote Eierlandsche licht, wat een heel zonderlinge indruk teweeg bracht.

Kwam ik wat laat voorbij, dan was mijn verteller al te ruste gegaan; doch dan behoefde ik maar even in de handen te klappen, om hem te voorschijn te roepen; hij wist dan meteen precies, waar hij gebleven was en zette zonder aarzelen zijn verhaal voort, dat mij nog volgde, lang nadat ik mijn weg weer had voortgezet.

Maar laat ik nu niet weer afdwalen, ik zou vertellen van mijn nestjes aan de Haarlemmer-ringvaart.

Ik vond die dag genoeg nesten, om mij te doen besluiten mijn overige vrije tijd in Mei en Juni geheel aan dit moerasje te wijden. Om de drie dagen, soms twee dagen achtereen, bezocht ik mijn nesten en al spoedig vielen de rietgorzen niet meer flauw, als ik het nestje in de elzen bekeek; de boschrietzanger bleef ook rustig op de eitjes zitten, als mijn hand voorzichtig de hopbladeren op zij schoof.

Op een Zaterdagmiddag hoorde ik een ongewone drukte



in mijn vogelenbuurt, nog terwijl ik in het roeibootje zat, dat mij erheen bracht. Het gerucht, een angstig gillend piepen, afgewisseld met brokstukken van gezang, kwam uit de hoek van de wilgenroosjes.

Ik snelde er heen en vond de beide boschrietzangertjes in de hevigste aandoening. Zij trippeldcn piepend heen en weer op de takken van de wilg, in welks luwte hun nest gebouwd was, en 't mannetje schoot soms in volle vaart roofvogelachtig naar iets, dat onmiddellijk boven het nest moest wezen. Mijn nadering schenen zij niet opgemerkt te hebben.

Ik zal nooit vergeten, wat ik daar zag.

Recht boven het nest hing een leelijke, dikke slang; de kleine oogen fonkelden bloeddorstig in de platte domme kop, achter de breede bek, waaruit het kleine, venijnig gevorkte tongetje omlaag trilde.

Met zijn lenig lichaam hield hij zich om een wilgentakje vast gekronkeld, gereed, om zoo dadelijk op zijn buit neer te schieten, op de arme eitjes, waarin de jonge vogeltjes zich stellig al gevormd hadden. Maar, eer hij dat doen kon en voor hij me zag, had ik hem al in de gele nek gegrepen; zijn beet is niet vergiftig. Natuurlijk is hij gestraft met levenslange opsluiting in een terrarium. Doch de rietzangertjes waren verdwenen.

Zouden ze terug komen?

De gorzen waren al uit de dop gekropen. Vijf blauwgrijze huiverige schepseltjes met groote koppen vulden het nest. Bij ieder geruisch, dat zij vernamen of elke beweging, die zij zagen, openden zij de groote gele bekken heel wijd en met krampachtige hoofdbewegingen naar links en rechts. Eten is op 't oogenblik alles voor hen. Over een dag of vier worden zij „eenkennig". Zij willen van niemand anders voedsel hebben, dan van hun ouders. Al biedt ge hun het

heerlijkste stukje worm, dat er te krijgen is; zij talen er niet naar. Wrijf er hen mee aan de bek, zij klemmen hem des te vaster dicht, zoodat hun gelaat met de schuwe oogen en de afstaande nestharen een merkwaardige uitdrukking verkrijgt van verbolgen halsstarrigheid.

Wie dan ook jonge vogeltjes van jongsaf kweeken wil, moet zich van het nest meester maken, eer het met de kleintjes zoover is, eer ze „stiems" zijn, zooals de jongens in Overijsel zeggen. Ik kan echter niemand aanraden, daarmee te beginnen.

Jonge vogeltjes moeten de heele dag eten, en de oude doen niets anders dan voedsel aandragen. Wie ze verzorgen wil, moet zich dus eigenlijk ook de heele dag daaraan kunnen wijden.

Het gaat niet aan, ze te voeren om acht uur 's morgens, twaalf uur 's middags en dan nog eenige malen na vieren. Zij kunnen onmogelijk langer dan tien minuten zonder eten, en dat is al lang genoeg ook.

Daar staat tegenover, dat ze niet veel tegelijk kunnen gebruiken, en menig nestvogeltje is al het slachtoffer van de welmeenende maar misplaatste voeder-ijver van zijn pleegvader geworden.

Het beste is daarom, de nestjes te laten, waar ze zijn, en ze van tijd tot tijd zoo omzichtig mogelijk op te zoeken. De vogeltjes worden spoedig heel vertrouwelijk en blijven rustig op het nest zitten.

Maar, om op mijn rietzanger-avontuur terug te komen; toen ik een week later mijn moerasje weer bezocht, waren de gorzen al heel wat mans; van enkele nesten waren de jongen al vlug. Ze wipten overal door het riet en door de struiken en haalden zeker alle mogelijke gorzen-waaghalzerijen uit, te oordeelen naar het angstgeschreeuw van de oude luidjes, die in de toppen der elzen zaten te wibbelen

en te waggelen, en niets riepen dan: Zie — je — die — niet?

Die vier tonen, lang gerekt en met duidelijke tusschenpoozen, vormen het eenige lied van onze gors, maar 't geluid is helder en aangenaam: de vierde toon, een terts lager dan de drie eerste, wordt wat langer aangehouden. De jonge gorzen lieten zich gemakkelijk pakken, kleine warme diertjes.

Ze waren dan danig verschrikt, hun hartjes bonsden tegen mijn hand, en als ze na een paar maal over den kop gestreeld te zijn onder 't spreken van een vriendelijk en bemoedigend woord vrij gelaten werden, dan fladderden zij naar 't dichtstbijzijnde boschje, zetten zich op een tak, en schudden de veertjes met het uiterlijk van iemand, die gevallen is en nu 't stof van zijn kleeren afslaat. Over een dag of drie zijn ze even vlug als de oude lui en steken hun nieuwsgierige zwarte snorrekop in alle hoeken en gaten van 't rietland.

Maar het arme boschrietzangernestje was vervallen en verlaten. De verschrikte ouders hadden voor altijd de plek, waar hun dat gruwelijk monster verschenen was, gemeden.

Een van de eitjes was gebroken, het jonge vogeltje, half vergaan, hing uit de dop. De andere eitjes waren nog heel, doch braken bij de minste aanraking. Het nest zelve had erg geleden van wind en regen.

Het spreekt van zelf, dat alle nestjes daarvan te lijden hebben; dag aan dag wordt er dan ook door de bewoners aan hersteld en verbeterd.

Dit nest was als een vervallen huis, waarvan binnen korte tijd — niemand weet hoe — de ruiten verbrijzeld zijn en de pannen van het dak rollen.

Nu hebben mijn vogeltjes zeker nog wel een nieuw nestje gebouwd en dan zullen ze ongetwijfeld goed uitgekeken en er voor gezorgd hebben, dat geen overhangende tak de vijanden het besluipen er van vergemakkelijken kon.

Wat hebben die arme vogeltjes een menigte vijanden, en aan wat gevaren zijn zij en hun kroost blootgesteld! Eigenlijk moesten alle Hollandsche jongens één groot verbond sluiten tot bescherming van de kleine zangvogels. Dat is lang zoo onmogelijk niet.

Ik heb het bijgewoond in een Noordhollandsch dorpje, dat de jongens onderling waakten voor het behoud van de „kleine nestjes." Er waren er altijd nog wel, die het niet konden laten, een nestje uit te halen; maar, werden die gesnapt, dan werd er kort oordeel geveld, en heel frisch de eenige bestraffing toegediend, die een twaalfjarige wereldburger kan bedenken.

Maar daar bleef het niet bij.

Onbarmhartig werden hermelijnen, wezels en bunsings achtervolgd en gedood, evenals eksters en gaaien. Koekoeken hadden het ook hard te verantwoorden, want ze zijn daar in de buurt niet erg schuw en enkele jongens konden met doodelijke juistheid hun kiezelsteen twintig meter ver werpen. Gelukkig maar, dat al deze dieren ook niet door de natuur misdeeld zijn met list en vlugheid, en dat zij zich weren kunnen, — want op hun beurt doen zij ook weer veel nut; het zou jammer zijn, als zij geheel uitgeroeid worden.

Zelfs al worden vogels beschermd tegen menschenkinderen en andere levende vijanden, dan dreigen hun nog genoeg gevaren. De broedtijd — van April tot Juli — is wel de mooiste tijd van het jaar, maar het kan er toch geducht in stormen, regenen en hagelen.

Als wij alles eens konden nagaan, dan zou het misschien blijken, dat meer broedsels mislukken door ruw weder, dan door roofdieren (straatjongens en onverstandige boerenknapen meegeteld).

Als de eitjes eenige tijd bebroed zijn, is koude doodelijk. In de eerste dagen kan de broedende vogel van tijd tot tijd nog wel een poosje van het nest af, om wat beweging

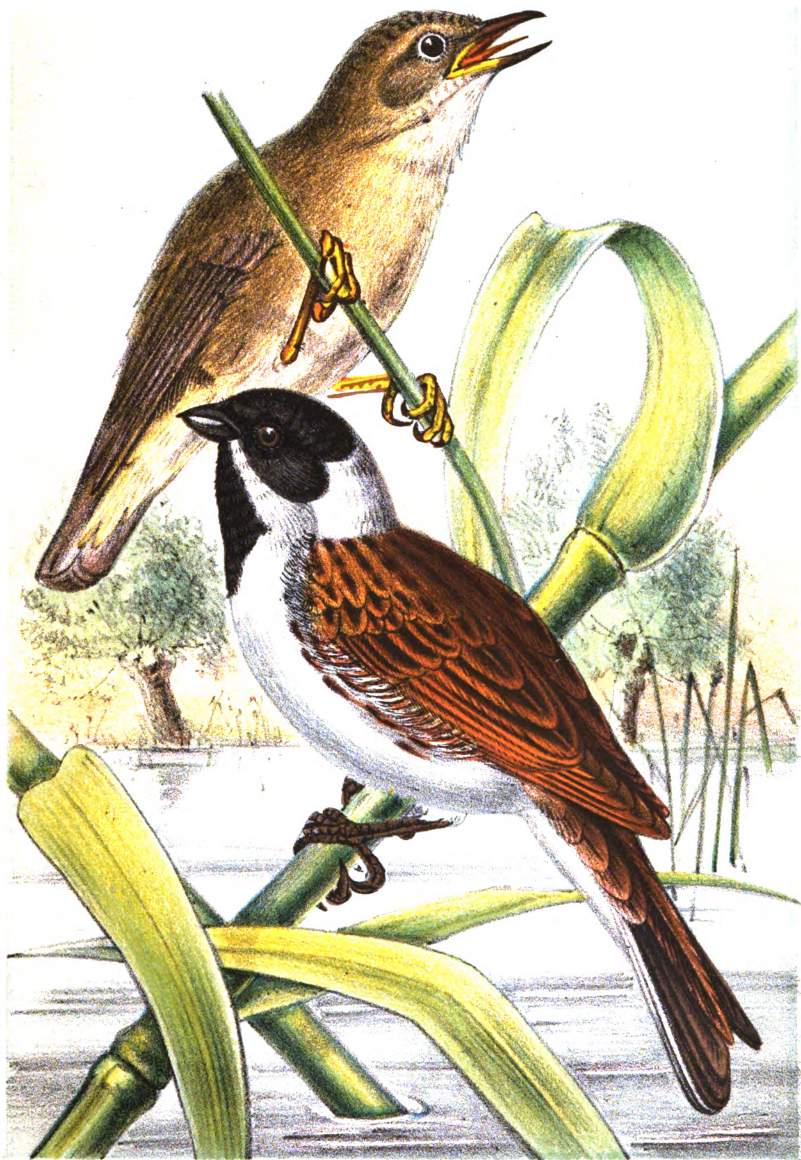
Calamoherpe arundinacea

(Kleine Karrekiet)



Emberiza schoeniclus

(Rietgors)



Naar J. G. Keulemans.

en voedsel te genieten, later echter mogen de eitjes geen oogenblik verlaten worden.

Bij de gorzen en rietzangers lossen mannetje en wijfje elkander af. Dat gaat snel en voorzichtig: in hetzelfde oogenblik, dat de eene vogel de eitjes verlaat, schuift de andere erop, zich met pooten aan de nestwand tegenhoudend, zoodat hij zonder eenige drukking op de broze eitjes neerkomt.

Regent het zoo hard, dat de bladeren boven het nest geen voldoende beschutting leveren, dan spreidt de broedende vogel de vlerkjes uit, om het regenwater zoo af te leiden. Lang houdt hij dat evenwel ook niet uit, als hij kletsnat is, houdt hij geen water meer tegen, en het doodvonnis is over de kleintjes uitgesproken.

Hagelbuien brengen ook groote verwoestingen teweeg — niet zelden wordt de broedende vogel door de vallende steenen gedood. Eens heb ik een nest gevonden, dat vol gehageld was. Onder de hagelkorrels lagen de lijkjes van vijf geelbekjes, gestikt in het ijs. De oude vogels waren zeker onder het voedsel zoeken door de bui overvallen en hadden elders moeten schuilen.

Ik zou deze lijst van droevige gevallen nog wel kunnen rekken, maar eigenlijk moet je de vernielde nesten, gebroken eitjes en doode vogeltjes zelf gezien hebben, om goed te kunnen gevoelen, hoe oneindig treurig dergelijke gebeurtenissen zijn, en hoe verregaand onmenschelijk, hoe echt gemeen het is, aan die vernieling mee te werken.

Zeker, een Hollandsche jongen moet jagen. Je kunt je jeugd niet doorbrengen met kienen en hoepelen. Maar de jacht op vogelnesten kan een edel vermaak wezen.

Het is wat waard, uren lang door te brengen in de vrije natuur, te midden van boomen en bloemen en vogelgezang. En wat een oefening van oor en oog. Gij hoort ten laatste het getrippel van een klein zangvogeltje in de takken boven

uw hoofd en ge ziet als het ware het nest door de bladeren heen, waarachter het zich verschuilt. En dan de slooten van drie meter en breeder, waar ge overheen moet, al is de aanloop kort en de tegenoverliggende oever hooger dan onze kant of onbruikbaar door een zoom van bagger. Eindelijk het sluipen door braamstruiken en varens, of een moeilijke klim in een slanke berk of een dikke peppel, met een blik op het zielsmooie nestje tot belooning. Zijt gij eigenlijk niet verplicht de vriend der vogels te zijn, die u dat genot verschaffen? Of wilt ge dan absoluut „verzamelen," welnu — ik vind een eierenverzameling ook veel beter en nuttiger dan een postzegelalbum, mits ge er geen enkel ei in opneemt, dat ge niet zelf uit het nest genomen hebt, en dat wel terwijl de oude vogels het niet zagen, en niet meer dan èèn.

Ik wil met u gelooven, dat de diertjes niet tellen kunnen, ofschoon iedereen, die wel eens een vogel met blijkbaar welgevallen zijn eitjes heeft zien bekijken en verschikken en verzorgen, van het tegendeel overtuigd moet zijn. Laat ge dan thuis uw schatten zien aan uw moeder of zusters, dan zult ge het toch nog hard genoeg te verantwoorden hebben, en... mijn vogeltjes krijgen dan stellig een paar vriendinnen meer — die helpen soms beter dan vrienden.

Misschien zijn de dames het ook wel met mij eens, dat het in plaats van eieren of nestjes te verzamelen, veel beter is ze te schetsen, of, zoo ge een camera rijk zijt, ze te photografeeren. Daar berokkent ge de vogeltjes heel weinig leed mee; het kost u zelf evenveel heerlijke moeite en inspanning en kleerscheuren, om uw doel te bereiken, en ge krijgt een verzameling, waar ge in huis veel meer mee kunt uitrichten. Wat een aardige groepjes kunt ge van uw beste schetsen aan de wand maken! En flankeer die dan met gedroogde bloemen en planten uit de natuurlijke omgeving van uw nestjes. Met riet en lischdodden is heel wat uit te richten.

De naam „lischdodden" is u misschien onbekend, doch de plant zelve is voor u geen vreemdeling, al draagt hij voor u een andere naam.

We wandelen nog geen vijf minuten langs onze rietsloot of ge vliegt onder de kreet „dubbele dullen" in 't water en staat nu te tobben en te wurmen om een bloeiende lischdoddenstengel af te breken, al leveren de wolken geel stuifmeel het sprekendst bewijs, dat toch geen enkele Hollandsche huismoeder, die „lampenpoetser" in huis zal dulden van wege „het stof".

Met nog een paar rukken komt een heele verzameling van stengel en bladeren los en onze plant, die meer namen heeft, dan een Spaansche Grande bij praalgelegenheden, ligt vóór ons op 't droge.

Laat ons nu de mishandelde stengel maar dóórsnijden en houd de knots eens rechtop. Als ge ertegen tikt, vliegen weer wolken stuifmeel de lucht in. Het gele stof komt echter alleen maar uit het bovenste lichtgekleurde gedeelte van de „dubbele dul", het onderste is zwartachtig, fluweelzacht en blijkt, als wij het uit elkander peuteren, te bestaan uit een menigte dichtopeengepakte haartjes, die op afzonderlijke korreltjes bevestigd zijn.

Nu vermoedt ge dadelijk, dat die korreltjes eitjes bevatten en dat die door het stuifmeel uit het bovenste deel van onze dul aan 't groeien gebracht moeten worden.

Maar het stuifmeel komt in 't geheel niet op de korreltjes of op de haartjes neer, het stijgt als rook omhoog en wordt door het flauwe koeltje een heel eind mee gevoerd. Dan zakt het weg en komt neer op planten, die wel een vijftig meter verder staan, en waaronder zich misschien ook dullen bevinden.

En al kwam het neer op deze zelfde korreltjes, dan zou het ze nog niet aan het groeien brengen, om de doodeen-

voudige reden, dat ze al lang van stuifmeel voorzien waren, toen onze bovenste helft rijp werd, d. w. z. aan het stuiven kon gaan.

Nu willen we ook eens naar de bladeren kijken. We hebben indertijd onderzocht hoe de gele lisch ervoor zorgde, om zijn bladeren overeind te houden, en we zagen, dat hij het nog al aardig wist aan te leggen. De „doetebollen" doen echter in vindingrijkheid niet voor hem onder.

Zij hebben nog veel langer bladeren, die ook in bundels uit de wortelstok schijnen te komen. In werkelijkheid echter zitten al die bladeren vast aan dezelfde stengel, welks top de bloeiknodsen draagt, maar hun onderste deel is zoo verbreed en vergroeid, dat zij elkander geheel omvatten, en zoo met vereende krachten een stam vormen, die wel buigzaam en veerkrachtig is, maar stevig genoeg, om aan stroom en golven weerstand te bieden.

Het lange bovendeel der bandachtige bladeren is aan de binnenzijde hol, aan de buitenkant bol; de buitenste kromming is evenwel sterker dan de binnenste, waardoor het blad in 't midden veel dikker is dan aan de kanten. Dit kunt ge goed zien, als ge een blad dwars doorsnijdt: de doorsnee vertoont dan de vorm van een wassende maan — een maan van een dag of vier, om zoo te zeggen.

Meteen ziet ge nu, hoe het komt, dat de bladeren zoo licht zijn, want ze zijn hol, niet geheel en al hol, maar door zeer dunne schotjes en vloertjes verdeeld in een oneindig aantal kleine kamertjes, die alle leeg en droog zijn, want een waterplant duldt niet veel water in zijn binnenste.

Dit alles geeft het blad reeds eenige stijfheid, maar niet genoeg naar zijn zin. De top ervan groeit zoo, dat hij twee of driemaal om zichzelf gedraaid wordt en dat verschaft de meeste stevigheid. Probeer het maar eens met een strookje papier van een paar dM. lang en een cM. breed.

Als ge dat onderaan beetpakt, kunt ge het onmogelijk loodrecht houden. Neem het nu echter aan beide einden vast en draai het zonder te scheuren in elkander, juist zooals iemand doet, die een doek uitwringt. Laat ge het los, dan blijven eenige krinkels erin zitten en de zoo vervormde reep papier kan dan gemakkelijk loodrecht gehouden worden, ja, als ge er tegen blaast, buigt hij wel om, maar onmiddellijk herneemt hij zijn loodrechte stand weder.

Als er een rukwind door de lischdodden vaart, dan buigen alle bladeren ook geheel door; hun toppen raken zelfs soms de golven; doch is de windstoot voorbij, dan staan alle weer kaarsrecht en wat het meeste waard is — ongeschonden. Als de wind de waterplanten dwingt, een keus te doen tusschen „buigen of barsten", dan geven zij alle de voorkeur aan het eerste.

Het riet is daardoor wereldberoemd geworden, eigenlijk ten koste van de goede naam van de eik, die, sedert Lafontaine er zich mee bemoeid heeft, zeer ten onrechte berucht is om zijn stroefheid, stijfheid en onverstandige trots, die hem ten verderve voert — wat allemaal laster is. Dit neemt echter niet weg, dat het riet zeer buigzaam is en het verbazend listig weet aan te leggen, om zijn bladeren — die tusschen twee haakjes veel stijver zijn dan die van de eik — bij de felste windvlagen heel te houden.

Gij hebt al wel opgemerkt dat meestal de bladeren van een rietbosch alle naar de zelfde kant gericht zijn, tenminste als het niet volstrekt stil in de lucht is. Als het maar een beetje waait, dan weten de rietbladeren het al. Zij probeeren niet eens weerstand te bieden, maar draaien met de wind mee, zoover hij dat wil. Komt een oogenblik later de wind uit een geheel andere hoek, dan maken zij gedwee de wending mede.

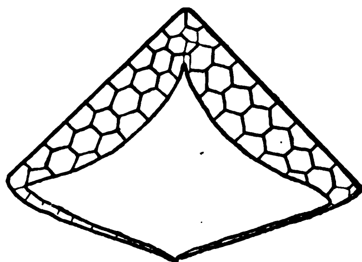
Neem nog maar eens een rietstengel ter hand en 't zal

u duidelijk worden, waardoor het de bladeren zoo gemakkelijk valt met alle winden mee te waaien. Gij herinnert u nog wel waar de knoopen van het riet zitten. Goed. Aan elke knoop is een blad vastgehecht; en nu ziet gij, dat zoo'n blad grooter is, dan ge op het eerste gezicht misschien gedacht hebt.

Behalve het spitse windvaantje vinden wij nog een buisvormig gedeelte, dat de rietstengel geheel omsluit. Op de laatste teekening van dit stuk is dat pijpje de mast van het schuitje. Dit pijpje maakt het mogelijk dat de bladeren draaien; het kan gemakkelijk verwrongen worden, zoo zelfs, dat het vaantje bijna een heele wending om de stengel maken kan.

Met die draaiende beweging bereikt het rietblad tweeërlei voordeel: 1°. de wind kan de kracht, die hij noodig heeft gehad, om het blad te draaien niet meer gebruiken, om het te vernielen, en 2° het vaantje komt te liggen in de luwte van de rietstengel. Dat is heel aardig ingericht en de broedende karrekiet behoeft maar even omhoog te kijken om te zien uit welke hoek de wind waait.

Andere planten redden het weer op een andere manier. Hier staat bijvoorbeeld een groepje, dat veel op een lischbosch ge-

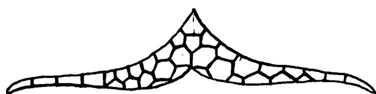


Doorsnede van een blad van egelskop,
dicht bij de voet.

lijkt, maar de bladeren zijn niet zoo blauwgroen als die van de lisch; ze zijn grasgroen.

Ook blijken ze niet geheel saamgevouwen te zijn, hun toppen zijn plat; naar beneden worden ze driekant; geheel omlaag omvatten ze elkaar weer juist, als bij doetebol en kantlelie. Snij ook zoo'n blad eens dwars door, dan ziet ge weer hetzelfde holle binnenste, verdeeld in een onnoemelijk aantal kamertjes.

Doch gij zit al naar de bloemen te kijken. Hier hebben we dan nu eindelijk onze vermaarde egelskop, zooals gij



Blad van egelskop, dichtbij de top doorgesneden.

aan de onderste bloeibolletjes van elk bloeitakje ontdekken kunt. Het lijken net kleine ineengerolde stekelvarkentjes. Maar steken doen ze toch niet: de fijne witte tongetjes, die naar alle kanten uitsteken, zijn zacht en buigzaam.

Bezie ze eens door de loep en op het witte satijn ontwaart ge gouden knopjes en sterretjes. Dat is stuifmeel, want de witte tongetjes zijn stempels.

Waar dat stuifmeel vandaan komt? Niet van onze plant zelve; de zwarte korreltjes die ge aan de top van het bloeitakje ziet, bevatten wel meeldraden, zooals ge gist, maar hun stuifmeel is nog lang niet rijp, de helmknoppen zijn potdicht gesloten. Ons stuifmeel komt van heel ver weg, van een egelskop, die al wat verder gevorderd is; wiens witte stempels al verwelkt zijn, maar die nu in plaats van de onoogelijke zwarte bolletjes, die ge hier ziet, stralende stuifmeelzonnetjes draagt. De stekelige egelskopbollen, waar wij elkander mee gooiden, vindt ge in September, als het

bloeien heelemaal gedaan is; de vruchten zijn dan op de plek waar vroeger de fluweelachtige stamper zat, van een scherpe punt voorzien.

De egelskop en de lischdodden bloeien dus op dezelfde manier. Door de stempels veel vroeger te laten rijpen dan de meeldraden, zorgen beide ervoor, dat geen stuifmeel neerkomt op stempels van dezelfde plant.

Daar doen de bloemen over 't algemeen veel moeite voor; 't is of zij er steeds op uit zijn, voor dat doel allerlei kunstjes te te verzinnen. Dat ongelijktijdig rijpen van meeldraden en stempels, is een heel gewoon kunstje; nu eens zijn de stempels 't eerst rijp, dan weer de meeldraden. Ook helpt niet altijd de wind voor het overbrengen van het stuifmeel, veelal moeten de insecten helpen — zooals bij de lisch.

Een aardig voorbeeld van vroegrijpe meeldraden levert de zwanebloem, die hier ook overal langs de slootkant te vinden is.

Zwanebloem! Dat is nog eens een mooie naam, een echt buitenkansje voor de plant, maar wél verdiend. Zulk een naam klinkt weer eens anders dan „ruige bastaardwederik".

Soms komt het mij voor, alsof de Nederlanders uit vroeger tijd nooit naar bloemen omgezien hebben, zooveel echt Nederlandsche planten zijn er, die niet eens een goed Hollandsche naam hebben. Vele van onze mooiste bloemen moeten zich vergenoegen met een naam, geleend bij onze buren of met een min of meer gelukkige vertaling uit het wetenschappelijk Grieksch-Latijn. Met de zwanebloem echter hebben we alle volken der aarde een vlieg afgevangen, want bij niet één heeft hij zoo'n mooie naam, ofschoon hij over de geheele wereld voorkomt en eenig in zijn soort is.

De meesten maken er zich met een „bloeiend bies" af, terwijl Linnaeus hem voor de wetenschap „Butomus umbellatus" gedoopt heeft. Als we dat gaan vertalen, dan krijgen



Egelskop (Sparganium ramosum).
m. eenige meeldraden.
st. een stamperbloem.

we „schermdragende ossensnijder" dus zooveel als een slager met een paraplu op. Dat is werkelijk nog zoo kwaad niet verzonnen: de gelijkenis tusschen de bloeiwijze en een regenscherm is u reeds opgevallen, en als ge probeert de bloem te plukken, dan vrees ik, dat de taaie stengel u wel zal doen gevoelen, dat er voor die slagersreputatie ook wel reden van bestaan is.

De slootkantplanten zijn al even zuinig op hun stengels als op hun bladeren. Dat hebt ge bij het plukken van lischbloemen, egelskop, lischdodden en riet ook al kunnen merken: altijd moest het mes erbij te pas komen.

Je kunt die stengels niet breken, zooals hout, want over de geheele lengte loopen er taaie draden door, die van geen afknappen weten. Daar komt nog bij, dat ze van buiten vol kiezel zitten — ge herinnert u nog wel het glasachtige van de rietknoopen. De ossen en koeien en andere weidebewoners laten die weerbare helden dan ook maar stilletjes staan, of veroorloven zich alleen vroeg in 't voorjaar even aan de jonge spruiten te knabbelen. Slakken en insecten kunnen hen evenmin aantasten — alleen vindt ge soms in de lischdodden een rups, maar die zit dan in de bladerenbundel. Ge weet ook dat de Donacia-larven de gevoelige plek van het riet kennen en hem zijn wortels afvreten. Dat is dan ook alles.

Met ons mes hebben we echter spoedig een paar bloeiende stengels bemachtigd; ook eenige, die pas het hoofd boven water uitsteken en waarvan de bloemen nog verborgen zitten in een driekant huisje van leerachtige blaadjes.

Als we ze thuis, na de bekende voorzorgen genomen te hebben, in water zetten, dan zullen we zien, hoe die bloemen hun gevangenis verbreken, om zich in volle pracht te ontplooien. Gij moet eens een enkele bloem van uw bouquet in 't oog houden en om het uur komen zien, hoe het er mee gesteld

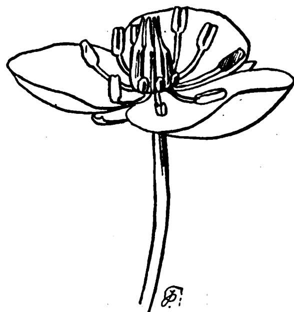
is. Dan zult ge bespeuren dat het bloeien van een bloem eigenlijk een heele geschiedenis is, vol afwisseling en verandering.

Het begint natuurlijk met de knop. Die wordt net als de boom uit het bekende liedje — hoe langer hoe dikker.

Eindelijk kan hij niet meer en barst open. Er vertoonen zich zes frommelige blaadjes, drie aan drie, wit van grondkleur maar gevlekt en gestreept met het prachtigste karmijn; de buitenste donkerder dan de binnenste. Daarbinnen staan 9 meeldraden, donker-paarse knoppen op marmerwitte zuiltjes, en daarbinnen weer 6 kleine purperen zwaantjes met de nekken omhoog gestrekt: dat zijn de stampers.

Een uur later zijn de rimpelige blaadjes uitgestrekt en gladgestreken, ze vormen met elkander een ondiepe kom om de meeldraden, die er nu ook wat flinker bij staan. Aan de zes zwaantjes is nog niets veranderd, alleen fonkelt er tusschen elk zwanenpaar een heldere groote droppel; die hebben we zooeven misschien over het hoofd gezien.

Dan krijgt een van de dikke helmknoppen het benauwd en hij barst aan twee kanten geheel open, zoodat het hoog-



Bloem van Zwanebloem:
Eerste tijdperk van bloei.



Zwanebloem.
(Butomus umbellatus.)

gele, bijna oranje stuifmeel te voorschijn komt; het albasten zuiltje draagt nu een gouden knop. Dat stuifmeel is dik en kleverig; het waait niet weg, zooals dat van de egelskop; hoogstens vallen eens eenige korreltjes van de helmknop af; die blijven dan liggen in het komvormig bloemdek.

Zoo openen zich achtereenvolgens alle negen de helmknoppen; in een etmaal zijn ze van purper veranderd in oranje.

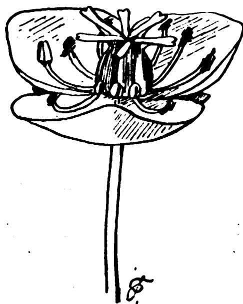
En nu komen de insecten. Allerlei vliegen snellen op de oranje knopjes toe en doen zich te goed aan het stuifmeel. Voor de afwisseling kruipen ze dan eens omlaag op de dekbladen en snoepen van de heldere droppels tusschen de stampers; dat is lekkere honig. Die honig lokt natuurlijk ook allerlei bijen en hommels en zelfs onze oude vrienden de Donacia's weten uitstekend de weg naar de paarse koek- en banketwinkel.

Als nu bijna al het stuifmeel uit de helmknoppen verdwenen is, begint er leven in de stampers te komen. De stijlen ervan, die eerst vlak tegen elkander stonden, wijken uiteen en als ze bijna horizontaal staan, splijten ze aan hun top open. Met elkander vormen ze dan een zespuntige ster.

Het insectenbezoek duurt voort, maar het geldt nu alleen de honig. En als nu de kleine gasten komen aanzweven, waarop kunnen zij zich dan gemakkelijker neerzetten dan juist op die ster? Gij begrijpt nu wel, hoe het stuifmeel, dat ze in andere zwanebloemen aan buik en pooten opgedaan hebben, nu op de kleverige stempels terecht moet komen.

Zoolang dit geduurd heeft, is de honigvoorraad telkens weer aangevuld, als de insecten alles opgebruikt hadden; maar nu de stempels van stuifmeel voorzien zijn, houdt de honigvorming voorgoed op.

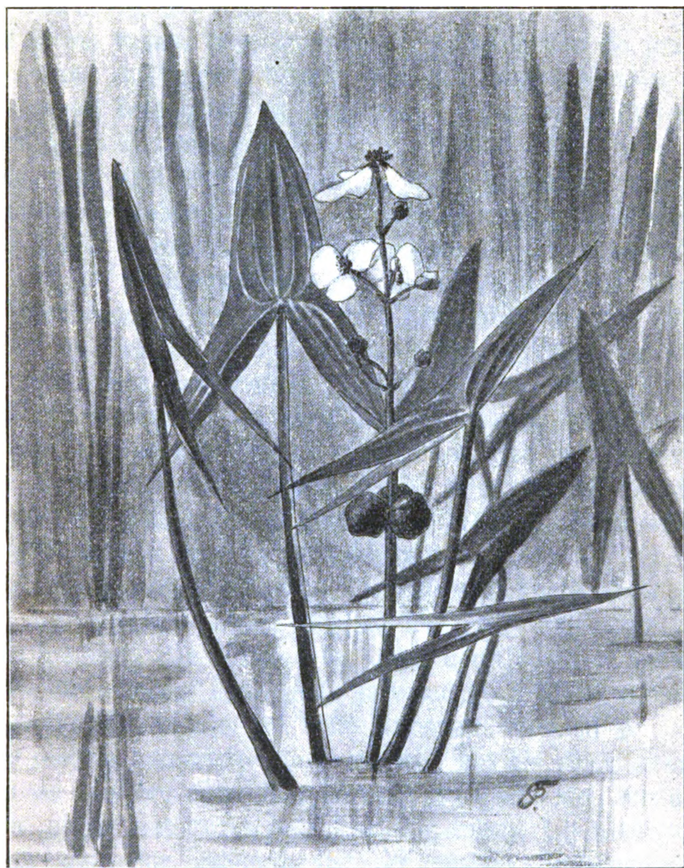
Om dit alles met uw afgesneden zwanebloem te beleven,



Zwanebloem:
Tweede tijdperk van bloei.

behoeft ge ze niet eens van de voedingsvloeistof te geven; gewoon water is voldoende. Ik heb ze wel op „plantenwater" gehad, maar nooit rijpe zaden kunnen krijgen en daar is een heel goede oorzaak voor. Een mensch kan bij brood alleen niet leven, en onze planten hebben niet genoeg aan wat ze uit de grond halen. Ze eten ook lucht; dat doen ze met hun groene bladeren en met alles, wat groen aan hen is. Toen we de lisschen op plantenwater kweekten, waren er bladeren genoeg aan de stengels, om voor dat deel van de voeding te zorgen. Maar aan zoo'n kale zwanebloemstengel zitten geen bladeren; die ontspruiten heel onderaan in het water uit de wortelstok (natuurlijk weer een wortelstok), en om nu zoo'n geheele plant met bladeren en al in een glas te kweeken, daar is hij wel wat te groot voor; deze zomer heb ik er nog een paar gevonden, die meer dan twee meter lang waren.

Maar nu wil ik u nog een plant aanwijzen, die ge in zijn geheel kunt meenemen, om op plantenwater te zetten. Ik bedoel het pijlkruid, overal in stilstaand ondiep, niet al te brak water te vinden. Trek maar weer voorzichtig met



Pijlkruid (Sagittaria sagittifolia) (Sagitta beteekent „pijl".)

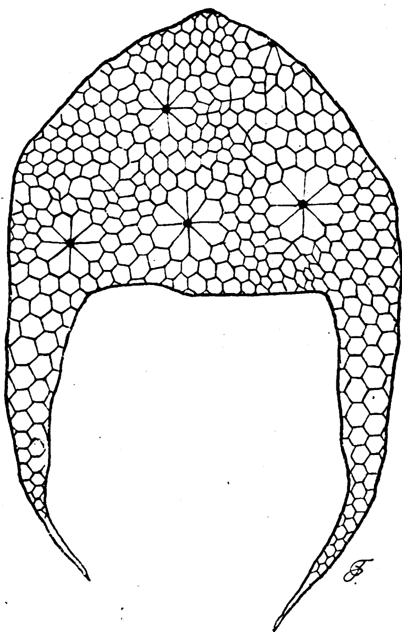
kleine rukjes, zòo, dat de lange witte wortels niet afbreken. We nemen er natuurlijk een, die nu pas bloemknoppen heeft, en zetten die dan thuis in een diep bekerglas of in een hyacinthen-trekglas.

Wel zes weken lang kunt ge nu genieten van de prachtige witte driekante bloemen met hun paarse hartjes; als één stengel uitgebloeid is, dan komt er nog wel een tweede en derde te voorschijn.

Gij zult zien, dat pijlkruid eigenlijk op dezelfde manier bloeit als de egelskop. Onderaan de bloeistengel zitten bloemen met enkel stampers, bovenaan andere met enkel meeldraden, en de stamperbloemen zijn al lang uitgebloeid, als de stuifmeelbloemen pas beginnen. Eén groot verschil is er echter en dat is, dat het stuifmeel van pijlkruid niet met den wind kan meewaaien. Het moet, dus evenals bij de lisch en de zwanebloem, door insecten worden overgebracht. Daarom zijn de meeldraden en stampers dan ook omgeven door die prachtige kroonbladeren. Die zijn voor de insecten bedoeld en beteekenen zooveel als: „Hier is stuifmeel en honig te krijgen voor de liefhebbers."

Gij moet stellig ook eens de bladstelen en bloeistengels van het pijlkruid dwars doorsnijden. Niet alleen om het witte melksap, dat dan te voorschijn komt, maar vooral om de wonderschoone figuurtjes, gevormd door al de wanden der kamertjes, waarin het holle binnenste verdeeld is.

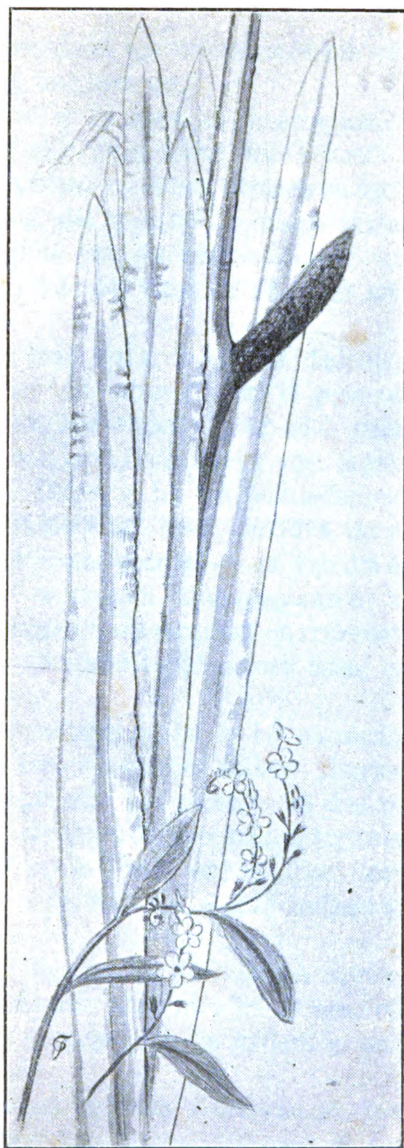
De meeste kamertjes zijn zeshoekig, net als de cellen van bijen en wespen, maar hier en daar groepeert zich om een groen plekje een rozet met 7 of 8 punten. Gij hebt misschien wel eens gehoord, dat het geheele plantenlichaam opgebouwd is uit cellen, maar ga u nu niet verbeelden, dat deze kamertjes, en ook die van de egelskop, doetebol, zwanebloem en lisch, cellen zijn. Cellen kunt ge met het bloote oog niet zien, tenminste niet bij onze rietplanten, dat



Doorsnede van een bladstengel van
Pijlkruid, tweemaal vergroot.

zult ge wel begrijpen, als ik u zeg, dat de uiterst dunne, vloeipapieren wandjes tusschen de kamertjes van onze waterplanten nog weer uit echte cellen bestaan. Die moeten dus wel zeer klein wezen. Doch we willen ons hierin nu niet al te veel verdiepen, al zijn het ook zeer belangrijke kleinigheden!

Als uw pijlkruid nu eenmaal thuis in het hyacinthentrekglas troont, zult ge onwillekeurig de opmerking maken, dat die plant met zijn fraaie bloemen en zijn bijzonder schoon gevormde bladeren toch een eigenschap mist, die we in onze kamerplanten anders zoo gaarne aantreffen. Hij heeft



Kalmoes (Acorus Calamus).

geen geur — evenmin als de zwanebloem of de lisch — en dat is eigenlijk wel jammer.

Gelukkig zijn er in sloot en moeras andere planten, die dat gemis rijkelijk vergoeden: gij behoeft ze niet ver te zoeken. Hier pieken tusschen lisschen en egelskoppen eenige bladeren omhoog, die veel op de hunne lijken maar die zich onderscheiden door een eenigszins slanker vorm en door de omstandigheid, dat de rand er van hier en daar vol fijne plooiseltjes zit.

Als ik zoo'n blad los trek vervult dadelijk een fijne specerijachtige geur de omtrek. Er is geeneen bloem, geeneen plant in heel Nederland, die er zelfs maar op lijkt. De kalmoes is dan ook geen Nederlander, niet eens een Europeaan.

Uit het verre China is hij tot ons gekomen; een Oostenrijksch plantenliefhebber heeft in 1574 de eerste kalmoeswortelstok te Weenen gepoot — en van die eene wortelstok nu zijn al de millioenen kalmoesplanten afkomstig, die tegenwoordig langs de slootkanten en rivieroevers van geheel Europa om de voorrang strijden met lisch, egelskop, lischdodden en biezen.

Tegen het overmachtige riet is hij natuurlijk ook al niet opgewassen, maar naast die andere planten kan hij met eere genoemd worden. Dit moeten we des te meer bewonderen, omdat hij strijdt onder zeer ongunstige omstandigheden. De anderen hebben allemaal iets op hem vòor, doch als een echte Chinees weet hij met weinig hulpmiddelen het zeer ver te brengen.

Waarin staat hij dan bij de anderen achter? Zoek eens tusschen de bladeren, dan vindt ge er een, die wat smaller, maar dikker en steviger dan de andere is en dat is eigenlijk een bloemstengel.

Aan die stengel zit een soort van ruige vinger, geheel bedekt met kleine knobbeltjes, die naar de top van de vin-

ger toe kleiner worden. Een week of wat geleden waren dat allemaal bloempjes, elk met een stamper, zes meeldraden en zes kleine dekblaadjes. Die zaten heel dicht opeengepakt.

Hun manier van bloeien was precies als bij de zwanebloem; eerst rijpten de meeldraden, later de stempels. Niet alle bloempjes ontwikkelden zich tegelijk; het bloeien begon bij het onderste deel van de vinger, zoodat de top nog versche meeldraden droeg, toen daar reeds alle bloempjes verwelkt waren.

Tot zoover gaat nu alles goed. Maar wanneer ge nu over een week naar deze knobbeltjes komt kijken, om te zien hoe de vruchten zich ontwikkelen dan bespeurt ge geen verandering en over zes weken evenmin. De kalmoes brengt het bij ons niet tot rijpe vruchten.

In China moet hij erg prachtige roode bessen voortbrengen; 't is wel jammer, dat onze slootkanten dat sieraad moeten missen.

Wat daar nu de oorzaak van is? De guurheid van 't klimaat? Dat zou ik niet denken, zoo erg guur is het bij ons niet — vooral niet in Juni, Juli of Augustus. Ook heeft men de plant wel in broeikassen gekweekt, maar zonder goede uitslag.

Het stuifmeel kan niet wegwaaien, en misschien willen onze Nederlandsche insecten zich niet met die vreemde snoeshaan inlaten. Maar dan moest hij zich weten te behelpen.

Als een zwanebloem naar zijn meening te weinig bezoek van insecten krijgt, dan richt hij het zoo in, dat in sommige bloemen het stuifmeel uit de helmknoppen onmiddellijk op stempels van dezelfde bloem komt. Dat werkt dan wel niet zoo best als het stuifmeel, dat uit vreemde bloemen afkomstig zou zijn, maar er vormen zich toch goede zaden.

Er zijn zelfs wel bloemen, die bijna geregeld met eigen stuifmeel bestoven worden o. a. de ruige bastaardwederik,

die we op onze vogeltochten al zoo vaak ontmoet hebben. De acht spierwitte meeldraden van deze plant, vier lange en vier korte, openen zich al, terwijl de knop nog gesloten is. Ontplooien zich dan de vier prachtige purperen kroonbladen, dan is de stempel geheel omgeven door het witte stuifmeel, waarvan de korrels door kleverige draden met verbonden zijn.

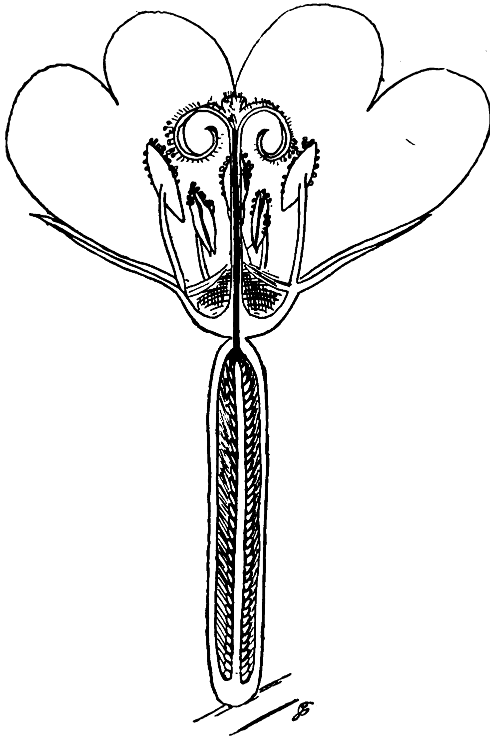
Op dat oogenblik is de stempel zelf nog dicht, de lange



Wilgenroosje (Epilobium hirsutum); links onder: een opengesprongen vruchtpeul.

stijl draagt een dik knopje, waaraan al duidelijk te zien is, dat het met vier punten zal opengaan.

Meteen komen nu ook bijen en hommels en vliegen, om te eten van het stuifmeel en te snoepen van de honig, die onder in de bloem onder een krans van dichte haren verborgen ligt. Als nu — en dat gebeurt heel spoedig — de stempel zich opent, dan kan het wel gebeuren, dat een



Doorsnee van bloem van Wilgenroosje, om te doen zien hoe de stuifmeelkorrels onmiddelijk op de stempellobben komen (tweemaal vergroot).

enkele gast, die er tegenaan vliegt, stuifmeel uit een andere bloem er op brengt. Maar tegelijk komt ook al het stuifmeel uit de eigen meeldraden er mee in aanraking, vooral doordat de vier stempellobben zich dan altijd naar buiten omkrullen. De ruige bastaardwederik wordt zoodoende bijna altijd met eigen stuifmeel bestoven.

Hij heeft echter een neef, die er anders over denkt; dat is de smalbladige bastaardwederik. (Epilobium angustifolium). Die groeit ook veel op moerassige plaatsen en natte boschjes en heeft nog mooier bloemen dan de ruige. Zijn helmknoppen openen zich ook zoo vroeg, maar als de bloemknop openslaat, dan maakt de stempel, dat hij er uit komt. De stijl groeit ineens een heel eind, de vier stempellobben blijven gesloten en buigen zich om, buiten de bloem, geheel er onder soms, alsof ze bang waren voor het witte kleverige stuifmeel. Eerst als dit bijna geheel verdwenen is, strekt de stijl zich rechtuit, terwijl de stempellobben zich openen. Hommels, bijen en vliegen, die bij de bloem te gast komen vinden dat nu een geschikte plek, om op neer te strijken en brengen zoo vreemd stuifmeel aan. Gebeurt dit niet, dan buigen de stempels zich zoover om, dat ze het laatste restje stuifmeel, dat in de bloem is, toch nog bereiken — maar dit gebeurt alleen in het uiterste geval.

Nog in een ander opzicht zijn de wilgenroosjes uw aandacht waard. Behalve allerlei zangvogelnestjes toch, herbergen zij nog een van de wonderlijkste klanten, die gij in ons rietland ontmoeten kunt.

Wanneer zoo op een warme achtermiddag in het eind van Augustus of het begin van September de rietzangers en boschrietzangers, zooals hun gewoonte is, op een zonnig plekje aan de waterkant bijeenkomen, om kennis met elkaar te maken, voor zij gezamelijk de groote reis naar het Zuiden ondernemen, dan zijn er altijd ettelijke onder hen, die hoog

weten op te geven van allerlei slangenavonturen, die ze beleefd hebben.

Het feit echter, dat ze er allen zonder onderscheid heelhuids zijn afgekomen, terwijl ook niemand de dood van een broertje of zusje te betreuren heeft, doet ons vermoeden, dat de vijand alvast niet de vreeselijke ringslang geweest is.

Ook zijn de zangertjes het er allen over eens, dat hun slang vier oogen had, en dat brengt ons geloof geheel aan 't wankelen, want brilslangen hebben we tot dusverre in ons rietland nog nooit aangetroffen. Doch alle gekheid op een stokje, laat ons liever eens gaan zoeken in de wilgenroosjes. Zoek vooral in het onderste gedeelte der stengels, waar de bladeren al verdord zijn; ook moogt ge wel eens een kijkje nemen op de grond.

Die bastaardwederikken lijken geheel doortrokken te zijn van het purper hunner kroonbladen: de kelkblaadjes, de vruchtbeginsels, die er onder zitten, de bloemstelen, de dikke stengels vertoonen alle tinten van purper met alle mogelijke overgangen tot groen. De oude bladeren echter zijn bruinachtig en daarin vindt ge met eenig geluk en heel veel wijsheid (= geduld en omzichtigheid) een dikke trage bruine rups, zoo groot als uw middenvinger.

Zijn kop loopt spits toe en is aan beide zijden wit en zwart gestreept. Verderop heeft hij aan weerskanten twee zwarte plekken met witte halve maantjes erin; de verdere geledingen van zijn lichaam zijn bruin met lichte schuine dwarsstrepen, het laatste lid eindigt in een punt. Grijp hem nog niet, kijk eerst eens, hoe raar hij er bij zit Hij houdt de kop en de voorste ringen van het lichaam in de hoogte, zoodat zijn pootjes, waarop hij eigenlijk behoort te loopen, in de lucht hangen.

Hoe hij zich dan toch vasthoudt? Wel, hij verheugt zich in 't bezit van nog een tiental pooten; die zitten aan het

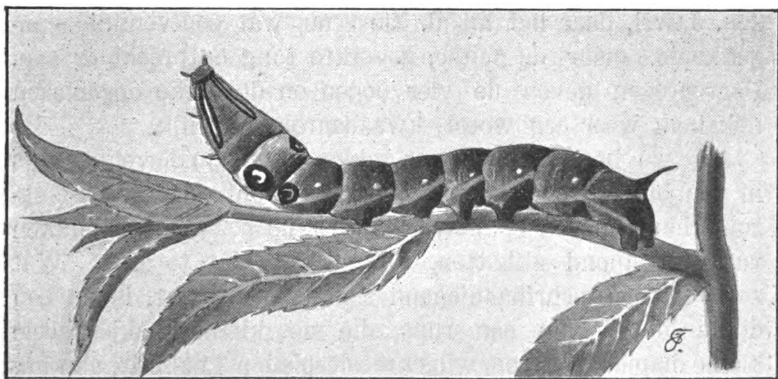


Een vreeselijke ontmoeting.

achterlijf, maar ze zien er geheel anders uit dan de zwarte haakjes, die hij, als biddend, omhoog houdt. Die achterste pooten ('t zijn eigenlijk geen pooten — zeggen de geleerden) zijn kort en dik en breedzolig als van een olifant. De laatste twee zitten heelemaal achter aan de laatste ring der geledingen, waaruit het rupsenlijf bestaat en vormen met elkander een soort van knijper.

Die laatste geleding eindigt van boven in een puntig uitsteeksel, het „horentje", zooals wij in onze jonge jaren zeiden; hoewel het ons wel eenigszins raadselachtig voorkwam, dat rupsen hun horentje zoo op een verkeerde plek dragen.

Gij zult al wel eens rupsen gevonden hebben, die wat vorm en houding aangaat, veel op deze gelijken. In Augustus en September zitten ze op seringen, liguster, lindeboomen en peppels, en, als ze uitrusten van het eten, of gestoord worden in hun maaltijd, altijd nemen ze dezelfde halfopgerichte houding aan. Zoo zitten ze u dan minuten lang aan te staren, zonder eenige uitdrukking op hun rupsengelaat, totdat ge onwillekeurig pyramiden begint te zien en palm-



Rups van het „Avondrood". (Sphinx elpenor).
Natuurlijke grootte.

boomen en de liggende Sphinx, die ook met half opgericht bovenlijf al eeuwenlang naar het Oosten ligt te staren, alsof hij er een oogje op houden moet, dat de zon wel behoorlijk iedere dag op de goede plek opkomt. Is het wonder, dat die rupsen en de vlinders, waarin zij veranderen, Sphinxen genoemd worden?

Wij willen nu onze Sphinx meenemen, om hem thuis op te kweeken. Pak hem dus beet, maar wees er vlug bij en tast goed toe, want als hij het te benauwd krijgt, laat hij zich rollen, net als de Donacia's. Bons! daar ligt hij al op de grond in 't dorre wederiklof, waarmee hij in kleur geheel overeenkomt, zoodat we wel een kwartier mogen zoeken en als we hem dan nog maar vinden! Waarom trok je je hand ook zoo ineens terug?

Geschrokken? Ja, dat kan ik wel aan je gezicht zien: eigenlijk wist ik ook wel, dat je schrikken zou, iedereen schrikt als hij zijn eerste „olifantsrups" ziet, en de arme kleine vogeltjes schrikken zich haast dood.

In dit hoopje dorre bladeren, dat ik bijeengescharreld heb, moet hij nog wel zitten. Laten wij het maar eens napluizen. Jawel, daar ligt hij al. Zie eens, wat een venijnig slangenkopje, maar de spitse, gevorkte tong ontbreekt er aan. Daarentegen geven de vier oogen en de dikke opgeblazen nek hem weer een woest, kwaadaardig uiterlijk.

Als we hem nu met wat takken van zijn lievelingsspijs in een blikken doos stoppen verandert, onze slang weer langzamerhand in een sphinx, die, weer na eenige oogenblikken van argwanend stilzitten, kalmpjes begint te eten. Wat zooeven een schrikaanjagend slangenbeest was, is nu een dikke lobbes van een rups, die met kleine kaakjes heele kleine hapjes van een wilgenroosjesblad afknabbelt, aan het randje beginnende.

We kunnen nu het kunstje nog wel eens probeeren. Wijs

maar eventjes naar hem. Ineens loert weer een slang tusschen de bladeren uit. En hebt gij het sissen wel gehoord. Dat komt er dus ook nog bij.

Pak hem eens op, dan zullen we eens van nabij onderzoeken, hoe dat changement à vue zoo gauw in zijn werk kan gaan. Laat ge hem nu weer vallen? Ik had niet gedacht dat verdedigingsmiddel Nommer 3 zoo'n uitwerking op u zou hebben: er zijn meer rupsen die van die plotselinge spartelbewegingen maken, als zij worden aangegrepen.

Ziet ge nu aan weerskanten van zijn lijf die lichte puntjes; in elke geleding twee? Dat zijn de luchtopeningen; als hij plotseling ineen krimpt, wordt de lucht met kracht eruit gedreven, dat geeft het gesis, dat ge zooeven gehoord hebt.

Ineenkrimpen dat doet hij, en wel voornamelijk met het voorste deel van zijn lichaam, de kop en de vier of vijf voorste ringen. De zwarte vlekken met de witte halve maantjes veranderen dan in witte oogen met zwarte randen. De zwart met witte strepen bootsen een bek na en het geheel wordt een loerend klein vinnig brilslangetje, dat er uit ziet, alsof een eenvoudige aanraking alleen reeds doodelijke gevolgen kon hebben.

Als het u te veel moeite kost, om elke dag versche wilgenroosjesblaren voor hem te halen, koop dan maar een potje fuchsia's: die lust hij evengraag; en dan eet hij van de levende plant in plaats van afgesneden bladeren, wat altijd veel beter is. Meteen kunt ge dan opmerken, dat fuchsia en wilgenroosje eigenlijk verbazend veel op elkander gelijken. Zc zijn dan ook familie van elkander, ik zou haast zeggen dat hetzelfde roode bloed door hun aderen stroomt, als ze maar aderen hadden — want de roode kleur is bij beiden inderdaad aanwezig. Doch laat ons nu eens niet afdwalen.

Natuurlijk moeten nu alle broertjes en zusjes, tantes

en neven, nichten, kennissen en kennisjes eens behoorlijk van je slangenrups schrikken. Misschien mag het beest ook een voor hem niet al te benijdenswaardige triomftocht mee naar school maken. Maar als allen nu een beurt gehad hebben, dan moet ge de musschen er ook eens van laten genieten. Die zijn namelijk van meening, dat rupsen alleen op de wereld zijn, om opgegeten te worden, en de meeste vogels zijn het met hen eens. Leg nu oom Sphinx eens op de vensterbank, of op het plekje in uw tuin, waar ge de vogels geregeld voert.

Natuurlijk komen alleen de gevleugelde straatjongens in het grauwe pak, want al de andere vogels vinden buiten nog overvloedig te eten.

Er is altijd een haantje de voorste bij zoo'n bende, en die trippelt meteen op de rups los, die juist in afwachting der dingen, die gebeuren zullen, alvast zijn Sphinx-houding heeft aangenomen.

Musch kijkt hem eerst aan met zijn linkeroog, dan met zijn rechter en maakt daarbij de kluchtigste bewegingen met zijn kop. Dan trippelt hij eens om het vreemde beest heen; 't is wel een groote hap, maar hij zal 't maar wagen. Intusschen zijn de andere leden van de bende naderbij getrippeld en vormen een kring om de waaghals, gereed om hem zijn buit te betwisten, zoodra hij die bemachtigd heeft. Eindelijk hapt hij toe. Maar hij gilt werkelijk van angst als zijn prooi ineens in een venijnig sissend slangetje verandert en meer dood dan levend zit hij een oogenblik later in de peppel achter in den tuin, zonder dat hij eigenlijk zelf weet, hoe hij er gekomen is.

Zijn rotgezellen zitten vragend en kijvend op de takken om hem heen, nu en dan schuwe blikken werpend in de richting van het vreeselijk monster, dat gelukkig niet vliegen kan.

Eindelijk vermant er zich een en vliegt in razende vaart over de slang heen. Hij ontstelt wel, als hij vlak bij het gevaarlijke dier is, maar hij durft toch wel, terug te keeren, om nog eens over de vijand heen te suizen. Zijn voorbeeld moedigt de anderen aan en weldra ruischt de eene onderzoeker voor, de andere na, over uw kostbare bezitting. Als gij die op prijs stelt, moogt ge nu wel zorgen, dat de vogels er niet bij kunnen komen, want een musch is zoo slim als een mensch, of nog slimmer, en heeft gemiddeld maar vijf minuutjes noodig om de onschadelijkheid van een schrikmiddel te doorgronden.

Zet hem dus maar weer op uw fuchsia. De schrik — want hij is natuurlijk net zoo goed geschrokken, als de musschen zelf — schijnt zijn eetlust anngewakkerd te hebben, althans hij eet zes blaadjes achter elkaar op, altijd met zijn fijne kaken kleine stukjes uit de bladrand kervend. Dan gaat hij rusten, doch ditmaal niet met half opgericht voorlijf, zooals wij van hem gewend waren. Hij ligt, of liever hangt languit op een tak. Zou hem iets schelen? Ja, hij heeft een lastige kwaal, niet meer of minder, dan een onweerstaanbare behoefte, om uit zijn vel te springen.

Dat gebeurt dan ook werkelijk. Zijn rug scheurt open even achter de oogvlekken, en daaruit kromt zich zoowaar een nieuwe rug omhoog. Een oogenblik later komt het slangenkopje uit de opening te voorschijn, dat strekt zich uit tot een domme, goedige olifantssnuit en nu kruipt sinjeur rups, in een nieuw pak gestoken, uit zijn oude huid te voorschijn, niet eens de moeite nemend, om die behoorlijk op te eten, zooals sommigen van zijn natuurgenooten zich wel verplicht gevoelen te doen. In 't nieuwe pak gaat hij nu nog een paar dagen door met eten, maar dan wordt hij weer lusteloos en onrustig. Geen trek in eten meer, ja, wat erger is, hij maakt zich zelfs gereed, om zijn voederplant te verlaten.

Inderdaad kruipt hij op de aarbodem van de bloempot rond, alsof hij iets zoekt. Dat is dan ook zoo en wij willen hem een beetje helpen. Eerst woelen wij de bovenste aardlaag nog wat los, en dan leggen wij wat dorre blaadjes, plantenvezels, worteltjes en dergelijke rommel op de aarde.

Nu heeft de sphinx, wat hij begeert, en hij gaat zich een huis bouwen. Hij lijmt kluitjes, vezeltjes, worteltjes, dorre blaren aan elkander, zoodat hij een huisje krijgt zoo groot als een kippenei. Daarin verdwijnt hij dan. Vooraf heeft hij nog gezorgd, dat het nest in een kuiltje is terecht gekomen, te midden van afval en dorre bladeren. Blijkbaar hoopt hij er ook nog op, dat nog meer bladeren van zijn voederplant zullen afvallen om hem zoodoende voor de kou te beschutten.

Want hij is niet van plan, dit jaar nog in zijn nieuwe vlindergedaante te voorschijn te komen. De geheele winter door sluimert daar in het nieuwe nest de bruine pop; een dik lichaam, maar alweer met een slurfachtig aanhangsel, dat aan de goedige reuzendikhuid herinnert.

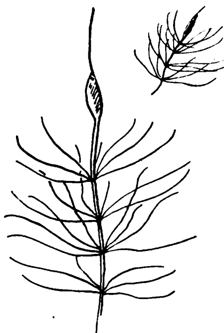
En als in Mei de nieuwe wilgenroosjes opschieten te midden van al de bonte bloemenpracht, dan verrijst ook uit het donkere graf een vlinder, die meetelt onder de allermooiste van ons land.

Naar de wilgenroosjes kijkt die alleen om, om er zijn eieren te leggen, doch zijn ware vrienden waar hij voedsel en genoegen zoekt, zijn heel andere bloemen, wonderlijker dan wij er ooit op onze tochten nog ontmoet hebben.

In het najaar sterven de wilgenroosjes af, dat wil zeggen de stengels boven de aarde gaan dood, onder de grond blijven de wortelstokken en uitloopers in leven en wachten met hun dikke knoppen op het nieuwe voorjaar. De doode stengels vergaan nog niet dadelijk — zij blijven de heele winter nog staan, want er is nog iets voor hen te doen.

De wilgenroosjes denken, dat de wereld alleen voor hen geschapen is. Nu, zoo zijn er meer.

Hun uitloopers en wortelstokken nemen al heel wat ruimte in beslag, doch dat is niet genoeg naar hun zin, en al kan zoo'n uitlooper in een zomer wel twee meter verder komen, dat lijkt de wilgenroosjes toch te langzaam.



Zaden van Wilgenroosje.

Maar iedere bloem brengt honderden zaden voort en elk van de honderden stengels aan onze rietzoom draagt honderden bloemen. Dat maakt, wel uitgerekend, millioenen zaden, die hier in dit ééne plekje elke zomer gevormd worden. Vielen deze nu zoo maar op de grond, die al geheel door wilgenroosjes in beslag genomen is en waar in Mei reeds dicbte schaduw heerscht, dan zouden er maar bitter weinig van al die millioenen tot ontwikkeling komen.

Ze moeten elders een plaatsje zoeken. Daarom blijven nu de verdorde stengels nog tot in de winter staan. Want als de bulderende najaarsstorm ze te pakken krijgt, dan schudt hij met zijn ruwe knuisten de rijpe zaden los. Elk zaadje draagt een haarpluim en wordt in woeste vaart, soms mijlen ver, meegevoerd. Komt het nu op een gunstig plekje

terecht, dan haast het zich, nog te ontkiemen. Een fijn worteltje dringt de bodem in, en boven de grond ontwikkelen zich twee, drie, vier paar bladeren aan een heel kort stengeltje. Dat tiert en groeit dan nog zooveel als de korte, duistere dagen het veroorloven, en als na Kerstmis ijs en sneeuw de bodem bedekken, dan is de jonge zaailing al sterk genoeg om de ruwheid van het jaargetijde te doorstaan, en in het voorjaar andere jonge plantjes voor te zijn.

Natuurlijk gaan veel zaden teloor, doch er blijven er van de ontzettend groote menigte nog altijd genoeg over, die goed terecht komen.

Het riet en de lischdodden hebben ook de wind tot zaaier gekozen, maar zij houden het meer met de voorjaarswind. Daar hebt gij stellig wel reeds eenige ondervinding van.

Of is het u nooit overkomen, dat de rietpluimen en dullen, waarmee gij in het najaar uw woning op smaakvolle wijze versierd hadt, in het voorjaar op eens bedenkelijke teekenen van verval begonnen te geven?

In uw dul werd denkelijk eerst een geel streepje zichtbaar, terwijl hier en daar op de vloer of op een stoel een pluisje lag.

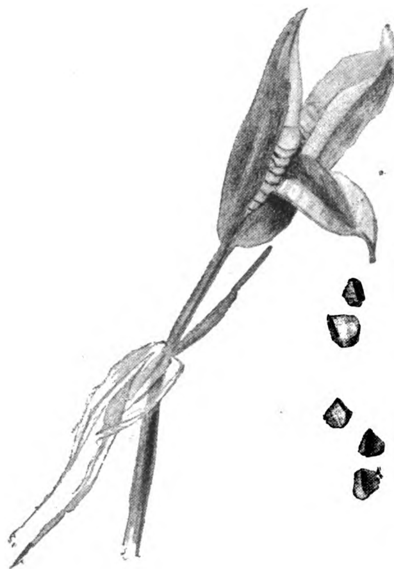
Misschien hebt ge dat niet eens opgemerkt. Maar het gele streepje wordt hoe langer hoe duidelijker, en als op een gure Maartsche avond de kachels nog eens ouderwets gestookt zijn, dan ziet ge de volgende morgen uw dul veranderd in een stokje, waar eenige wollige vellen aan hangen, terwijl, tot groote consternatie van alle vrouwelijke ingezetenen, de heele kamer vol is met duizenden pluisjes, die overal neerzijgen, om bij ieder tochtje weer omhoog te zweven.

De rietpluimen doen er het hunne toe, om de ramp nog grooter te maken.

Nu hadt ge, wat de dullen betreft, het ongeval wel kunnen verhoeden door ze eerst in een zwakke aluin-oplossing te

dompelen, maar voor de rietpluimen weet ik geen raad. Het eenige, wat ge doen kunt, is, ze uit uw vaas te nemen, weg te gooien en te vervangen door frissche voorjaarsbloemen.

Lisch, pijlkruid, egelskop en zwanebloem vertrouwen hun



Vrucht van gele lisch.

zaden aan het water toe. Die blijven dan geruime tijd omdrijven, door wind en stroom her- en derwaarts gevoerd. Nu eens liggen ze hier, dan weer elders eenige dagen aan de oeverzoom te dobberen. Nooit in het midden, tenminste niet in onze kalme Hollandsche wateren, waar bijna nooit stroom is. Vooral in bochten liggen ze dan opeengehoopt, totdat ze, na maanden zwervens, eindelijk zinken. Hoe dat zinken in zijn werk gaat? Dat kunt ge bij lischzaden het duidelijkst zien. De platte, veelal driekante kaasjes, die in

groote menigte dicht en regelmatig in de vrucht opeengepakt zitten, zijn de eigenlijke zaadjes nog niet. Het zijn lichte doosjes, waarin een boontje — het zaad — veilig ligt opgeborgen. Vallen nu die doosjes in het water, dan drijven ze heel hoog, want ze zijn licht, ruim en nog vettig op de koop toe.

Na eenige dagen worden ze donkerder van kleur; dat is een teeken, dat het vetlaagje is weggespoeld en dat het water langzamerhand in de wand van het doosje doordringt.

Nu begint het ook te bederven, het raakt lek, en het zaadje, dat zelf tamelijk zwaar is, zinkt in het slik, waar het tot het voorjaar blijft sluimeren.

Natuurlijk doen al deze planten ook weer hun best, om door middel van wortelstokken en uitloopers in de wereld vooruit te komen. Daarbij onderscheidt zich het pijlkruid door bijzondere voortvarendheid. Op onze herfstwandeling ontmoeten we er nog wel planten van.

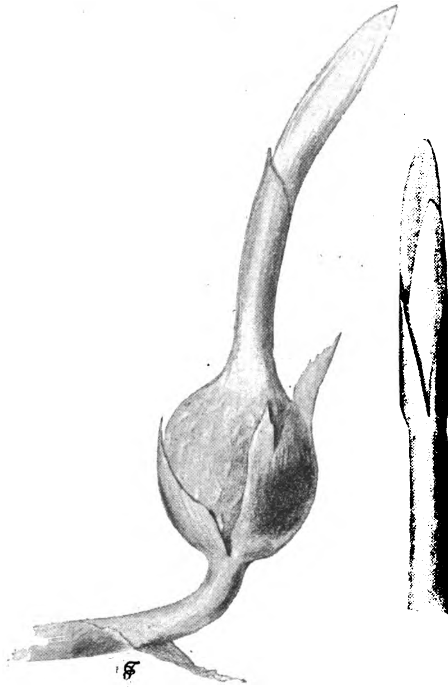
We nemen er een te pakken, en nu nog weer eens geduldig en voorzichtig getrokken.

De plant raakt al los en zijn wortels komen als een zwarte modderbundel boven water. Doch buiten de bundel hangen vier of vijf dikke witte draden, waar geen eind aan lijkt te komen. Nu dubbel voorzichtig, anders breken ze.

We trekken en trekken, eindelijk zijn de draden los en nu zien we, dat ze elk aan hun uiteinde een knolletje dragen, iets grooter dan een knikker, maar langwerpig en eindigend in een punt. Dat is wat nieuws en om het fijne van de zaak te weten, moeten we maar weer eens aan het peuteren. Er zit een wit velletje om de knol. Als wij dat verwijderen, dan zien we dat de knol zelf prachtig glanzend paarsblauw is, bezet met even schitterende donkergele karbonkels. Zoo iets zoudt ge in de zwarte modder niet verwacht hebben! Snijden we de bol door, dan zien we, dat hij bestaat uit een

dichte, eenigszins korrelige, witte stof, waaruit witte melkdruppels te voorschijn komen.

Nu onderzoeken we de punt, die bovenop de knol zit. Eerst krijgen we drie taaie, dikke omhulsels en vinden dan een steel, die eindigt in twee dikke tongetjes. Daartusschen



Winterknolletje van het pijlkruid (natuurlijke grootte). Rechts: de bladertop, die in het spitse uiteinde verborgen zit (tweemaal vergroot).

zitten weer fijnere tongetjes, tot heel kleine toe. Wat beteekent dit alles nu? Wel, die knollen blijven de winter door, rustig in de bodem verborgen. In April echter begin-

nen al die tongetjes te groeien. Ze bersten door het omhulsel heen en groeien voort. Eindelijk bereiken zij de oppervlakte van het water, maar omdat het grasachtige, bandvormige blaadjes zijn, kunnen zij zich niet in de lucht verheffen. Hun uiteinde ligt op 't water.

Later ontwikkelen zich pijlvormige bladeren, maar hun stelen zijn zoo zwak, dat ook zij nog drijven moeten.

Deze worden nu opgevolgd door de echte, stijve pijlblaren, die we in Juni gelijk met de bloemen gevonden hebben.

Het knolletje is dan heelemaal verdwenen, opgegeten door de eerste bladeren, maar de steel, die de tongetjes droeg, is een korte, dikke stengel geworden, waaruit behalve de bladeren, verscheidene wortels ontspruiten en waarempel ook al eenige witte uitloopers, die in 't najaar weer knolletjes zullen dragen. Die knolletjes zijn eetbaar — niet rauw, maar gestoofd.

In China wordt een pijlkruidsoort expres om die knolletjes geteeld en de Kalmukken nemen geen mondvoorraad mee, als ze in 't najaar door een streek moeten trekken, waar veel pijlkruid groeit. Zelf heb ik ze nog nooit geproefd; zoo'n hardnekkig rietmensch ben ik nog niet geworden, maar het zou toch wel aardig zijn, eens een maaltijd aan te richten van al het eetbare in ons rietland. Pijlkruidknolletjes vormen dan de hoofdschotel; die kruiden we met lisschenstuifmeel (veel scherper nog dan witte peper). Voor groenten nemen we de jonge spruiten van riet en lischdodden (iets aspergeachtigs, naar het beweren van kenners) en als toegift een pudding van dullenstuifmeel.

Young beweert, dat hij op de Vidzji eilanden een papje ervan gegeten heeft.

We besluiten dan met een stukje rauwe of geconfijte kalmoeswortel en met een kopje aftreksel van lischzaden bij wijze van koffie.

Dat laatste bakje heeft Napoleon ons gebrouwen. In de



Waterscheerling (Cicuta virosa)
met stuifmeel-bloemen, stamperbloemen en vruchten.

tijden van het Continentaalstelsel was de echte koffie natuurlijk fabelachtig duur en toen hebben werkelijk verscheiden menschen hun troost gezocht bij de lisschen. Of zij bij die keus geleid zijn geworden door de koffiebruine kleur van die zaadjes — daarover zwijgt de geschiedenis.

Van al die heerlijkheden heb ik nooit iets anders genoten, dan kalmoeswortel en bladeren. Meestal wordt iemands genoegen aan kalmoes bedorven door de overweging, dat er ook nog zooveel vergiftige wortels in ons rietland steken, waaronder in de eerste plaats de waterscheerling. Ik mag dan ook van vriend kalmoes niet reppen, zonder tegelijk een signalement van de gevreesde moordenaar te geven, wiens wandaden in schoolboekjes en couranten met allerlei ijselijke bijzonderheden vermelding vinden.

Het eenige, dat uit die verhalen te leeren valt, is, dat er op deze wereld heel wat onnoozele menschen en argelooze kinderen zijn. En argelooze dieren ook, daar weet ik een verhaal van.

Daar leefde aan de Oude Rijn, een huis of wat van ons vandaan, een klein renteniertje, die erg gierig en daarbij een geduchte lekkerbek was. Dat zijn twee eigenschappen, die heel moeilijk met elkander te vereenigen zijn, en onze vrek vermaakte dan ook de heele buurt met zijn kunst- en vliegwerk, om zijn eene hartstocht te bevredigen, zonder de andere te kort te doen.

Om nu goedkoope en lekkere eendeboutjes te kunnen krijgen, hield hij zelf eenden, die hij zorgvuldig voederde en verpleegde, om hun vleesch zoo fijn en smakelijk mogelijk te maken. Als nu in 't voorjaar het losbrekend ijs en de onstuimige Maartsche buien aan de anders zoo kalme oevers van de Oude Rijn huis gehouden hadden, en de afgebroken en losgewoelde wortelstokken der oeverplanten ronddreven, dan ging onze vriend met een groote zak en een kromme

stok erop uit, om „kalmoesvoer" voor zijn eendjes te zoeken.

Gij gist reeds, wat er nu gebeurde.

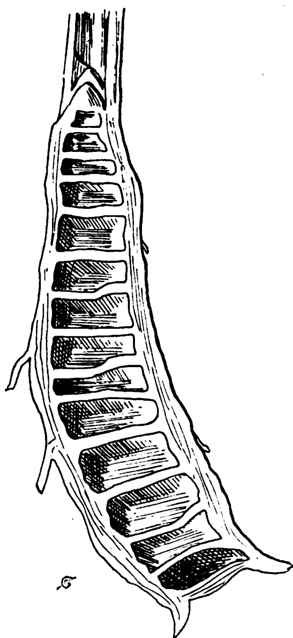
Of het achteloosheid of schrokkigheid van hem geweest is, zal ik niet beslissen, maar op een dag lagen al zijn eenden dood, gestorven aan scheerlingvergiftiging.

Hij had scheerlingwortels onder zijn voorraad gehad en de domme, vraatzuchtige eenden hadden, zonder iets te merken, alles verslonden — wat hun zooveel te gemakkelijker viel, doordat de baas altijd zorgvuldig de dikke wortels in kleine stukjes sneed. Het ergste voor hem was nog, dat niemand natuurlijk zijn vergiftigde eenden wilde koopen en zelf durfde hij ze ook niet op te eten!

Het is anders dood gemakkelijk, een kalmoeswortel van die van een scheerling te onderscheiden, want ze gelijken net zooveel op elkander, als een schaap op een ooievaar. Een kalmoeswortel ligt horizontaal en hij is massief, dikwijls vertakt en bedekt met ruitvormige lidteekens, die de plaats aanwijzen waar de bladbundels dwars uit de wortelstok gesproten zijn.

Een scheerlingwortelstok groeit verticaal, wat voor een wortelstok nog al iets bijzonders is, bovendien is hij hol, niet vertakt en de stengel met bladeren en bloemen ontspruit aan zijn top.

De teekening hierbij stelt een loodrecht doorgesneden wortelstok van de waterscheerling voor, op de helft van zijn natuurlijke grootte. Gij ziet, dat hij niet geheel en al hol is, maar door horizontale dwarsschotten verdeeld in een aantal kamertjes. Die kamertjes zijn meestal droog en leeg; het onderste is veelal gevuld met een bruin vocht. Uit de wanden komen bij het doorsnijden op verscheiden plaatsen gele druppels te voorschijn. Dat gele sap zit ook in de stengels en bladeren boven de grond, en geeft de geheele plant een niet onaangename specerijachtige geur. Dat die



geur reeds bedwelmend werkt, en hoofdpijn en braking veroorzaakt — zooals wel beweerd wordt — is mij tot nog toe niet gebleken, al heb ik deze zomer ook heel wat tijd doorgebracht te midden van echte scheerlingbosschen.

Ik kan niet zeggen, dat ik een hekel aan de scheerling heb, al is hij ook nog zoo vergiftig. Met zijn forsche, wijdvertakte, dikwijls fraai bruinroodgekleurde stengel, zijn fijn verdeelde, frisch groene bladeren en zijn schitterend witte bloemschermen, vormt de plant een welkome afwisseling te midden van al de loodrechte, evenwijdige, vaalgekleurde oeverplanten.

Al zijn de bloempjes klein, de vereeniging van honderden ervan valt duidelijk in het oog. Ik schrijf daar „honderden" en dat doet me eraan denken, dat ik deze zomer een

bloemscherm van de scheerling gevonden heb, waar precies honderd bloempjes aan zaten. Die plant huldigde het tientallig stelsel: tien bloempjes waren telkens vereenigd tot een schermpje, en tien van die schermpjes stonden weer in een groot scherm bij elkander.

Het spijt me eigenlijk, dat ik dit scherm niet op spiritus bewaard heb; niet dat het een buitengewoon merkwaardig plantkundig verschijnsel was, maar zoo een botanisch honderdtal is op zijn minst toch wel aardiger om te zien en te bezitten, dan een misdruk van een Portugeesche postzegel, of een curiositeit van dergelijk kaliber.

Voor de kruisbestuiving zorgt de scheerling ongeveer op dezelfde manier als de zwanebloem. Wanneer de bloempjes opengaan, dan is er van de stampers nagenoeg nog niets te zien. De vijf witte meeldraden liggen eerst ineengebogen, maar een voor een strekken zij zich uit, en plakken hun wit stuifmeel aan de tallooze insecten, die op de witte bloemenwei komen grazen. Die brengen dan onbewust hun boodschap over naar een bloemscherm, dat reeds in een volgend tijdperk van ontwikkeling verkeert. Daar hebben de bloempjes hun meeldraden reeds verloren, zelfs de witte kroonblaadjes zijn ze kwijt, maar in iedere bloem steken twee gekromde stijlen omhoog, als het ware reikhalzend, naar wat voor hen bestemd is.

Insecten schijnen ongevoelig te zijn voor scheerlinggif. Er is zelfs een mooi torretje, dat zijn geheele leven in en op de scheerling kan doorbrengen. Hij leeft ook wel in andere schermbloemen, die aan en in het water groeien, maar wij hebben hem in de laatste jaren bijzonder veel op scheerling gevonden. De boeren hebben dat ook opgemerkt en zij beweren, dat hij en zijn larven verlamming en vallende ziekte bij het vee veroorzaken. Natuurlijk is het diertje daar geheel onschuldig aan en komt alles op de rekening van de

scheerling, waar dan het onvoorzichtig vee van gesnoept heeft. Intusschen is zoodoende het mooie torretje aan een leelijke naam gekomen, want Lixus paraplecticus — zoo heet hij — beteekent: zooveel als: verlammer. Ik herinner me weer levendig de eerste maal, dat wij ze zagen.

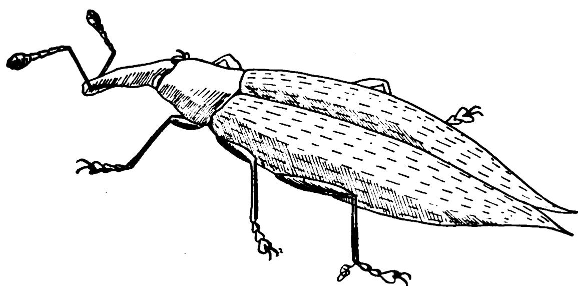
We hadden al lang uitgezien naar „Lixus paraplecticus" en jawel hoor, daar op een mooie Juni-middag vonden we ze in groot aantal bij paren op scheerlingbladeren.

Dat gaat met verscheiden kevers zoo. Jaren lang zoekt ge ernaar, zonder ze te vinden en dan komt opeens een dag dat ge ze bij dozijnen ontmoet.

Nu, wij troffen het op die Junidag bijzonder. We scharrelden zoowat langs de beide kanten van een breede dam, die zich lijnrecht een gezichtver uitstrekte door de wijde veenplas, als een groene brug, aan weerszijden voorzien van borstweringen van elzenstruiken, riet, biezen en lischdodden, getooid met honderd soorten van bonte bloemen. Nu eens staat een van ons stil bij een bosch lisschen, een ander zamelt zaden van waterklaver voor zijn kweekbak, de derde laat zich geleiden en misleiden door een half dozijn woest krijschende, zwarte sterntjes, die rakelings om zijn hoofd vliegen, in doodsangst voor hun nesten en eieren.

Een halfluid, gemaakt kalm: „heidaar jongens," van onze speurhond kondigt aan, dat er iets bijzonders te zien is. In een oogenblik zijn wij bij hem, waar hij, zegevierend glimlachend, ons een bosch scheerling wijst met een bijna uitdagend: Hè! wat zijn dat? „Lixus paraplecticus" roepen we als uit één mond, als we de gele torretjes zien; zelfs onze entomoloog, die al duizenden kevers in zijn verzameling heeft, raakt opgetogen; hij zet een gezicht als een fijnproever, wie een extra bijzonder glaasje gepresenteerd wordt, en mompelt met een paar onnabootsbare, tevreden keelgeluidjes: „Een goed nummer en een goede datum ook; meepakken, ahèm."

Dit beteekent, dat je de Lixus nu juist niet alle dagen vinden kunt, vooral niet in Juni: ze komen gewoonlijk eerst in Augustus of September te voorschijn. Vòòrdat nu het groote gazen net behoorlijk is gehaald, heeft de ongeduldigste van ons drieën reeds een stoute greep gedaan in het scheerlingloof, en werkelijk de twee lange, smalle gele torretjes met hun olifantssnuitje en hun dubbelgepunt achterlijf, weten te bemachtigen. Hiermee oogst hij echter geen dank in van de collectieman, die met zichtbare teleurstelling een paar zwarte vlekken in het kaneelkleurig kleed van de diertjes constateert. Als hij echter merkt, dat Handjegauw een beetje verlegen is met het geval, komt zijn goedige aard weer boven en hij troost hem met te zeggen, dat die kaneelkleur, die er zoo los op ligt, eigenlijk een fijn poeder is, dat de torretjes als het ware uitzweeten. Hij zal ze levend zien thuis te brengen; dan zijn ze in een paar dagen wel weer heelemaal mooi geel.



Lixus paraplecticus, vijfmaaf vergroot.

Doch als we wat scherper toezien, blijkt dat niet eens noodig; want tot onze overgroote vreugde ontwaren we, dat de Lixi aan het uitkomen zijn. En nu volgt voor ons een half uurtje van heen en weer loopen en elkander roepen en turen en lachen! Want niets is kluchtiger dan zoo'n tor-

retje, dat zich een rond gaatje heeft uitgebeten door de wand van de holle scheerlingstengel en nu met zijn kaneelsnoetje voor 't eerst uitkijkt in de groote, bonte zomerwereld.

De twee geknikte voelhorentjes, met hun dikke knopjes aan 't eind, gaan langzaam op en neer, als hamertjes, die op een denkbeeldig aanbeeld slaan. Twee pootjes komen uit het gaatje te voorschijn en grabbelen op de gladde stengel naar een steuntje. De andere pooten volgen en moeten met hun zessen nu zoo de stengel te pakken nemen, dat het lange achterlijf zonder ongelukken kan volgen. Dat is een heele toer, en negen keer van de tien rolt de jonge Lixus dan ook naar beneden in het water; maar daar geeft hij niets om. Al zinkt hij ook dadelijk in de diepte, hij marcheert weer koelbloedigjes er uit, klautert tegen een stengel op en zoekt zich een blaadje, waar hij kan uitrusten.

We zijn niet de eenigen, die het meerderjarigheidsfeest van onze Lixi bijwonen. Een pas of vijftig van ons af, wordt het verschijnsel ook heel aandachtig waargenomen door een karrekiet en een paar rietgorzen. Ze lezen de versche boutjes van de scheerlingbladeren af, ja ze gaan zelfs zoo ver dat ze een torretje, dat wat al te veel moet wurmen, om in deze wereld te komen, aan zijn kop uit het gaatje trekken — maar 't is alleen, om hem meteen naar een andere wereld te helpen.

Of de vogels nog verder gaan, en soms de stengels openhakken om de larven en poppen, die er binnenin zitten, te bemachtigen, durf ik niet stellig te verzekeren. Mij dunkt, de een of andere vooruitstrevende rietgors of karekiet moet er al wel eens over hebben nagedacht. Wij zullen er eens op gaan letten.

Intusschen hebben wij wat stengels opengemaakt en de poppen gevonden; ook kevertjes, die pas het pophulsel verlaten hebben, maar nog te week en te zwak zijn, om hun

uitweg te boren en de wereld in te gaan. Larven vonden we niet meer.

We hadden die dag bijzonder veel geluk. Toen we tegen het vallen van die avond belast en beladen langs de Gooische vaart naar Hilversum wandelden, troffen wij het weer juist, dat honderden prachtige vlindertjes aan het uitkomen waren — hun poppen waren in korte biezen vastgesponnen, we zagen ze scheuren en de prachtige bloedvlekvlindertjes, zachtblauw zwart satijn met diep wijnroode vlekken, waren voor 't grijpen.

Tot slot wachten ons nog vijf kostelijke minuutjes in de trein, als we door het rijkste en wonderlijkste van alle rietlanden, door het Naardermeer, heen sporen.

Eerst een zoom van elzenbosch met wilgen en berken en lijsterbessen, die in volle bloei staan en hun geur mengen met die van de kamperfoelie, die overal doorheen strengelt en zijn bleekgele of bleekpaarse bloemtrossen nog boven de toppen der heesters verheft. Diklijvige nachtvlinders zweven er door, aangelokt door de zoete geur. Brokjes lied van boschrietzangers galmen bij wijlen boven het rammelen van de trein uit. Dan volgt riet: mijlenver aan weerskanten staat het in dichte rijen; maar langs de lijn zien we de bonte pracht van wilgenroosjes, lisschen en pijlkruid.

De enkele plassen en ook de onafzienbare lijnrechte tochtslooten, die straten door het rietmoeras, zijn bevloerd met duizenden bij duizenden gele en witte waterrozen, of de fijnere bloemen van de watergentiaan.

Dan verrijzen uit het riet, de lange pooten achter zich aan slepend, drie, vier roode reigers en gaan met loome vleugelslag op hun avondrooftocht uit. Nu deinzen een paar futen voorbij; ze liggen als kleine bootjes op 't water. Dan weer een minuut lang riet en niet anders dan riet. Weer een plas, met drijfkurken van een net, neen, het zijn koeten.

Ook in de hoofdvaart liggen koeten gestationneerd — beter woord kan ik niet vinden.

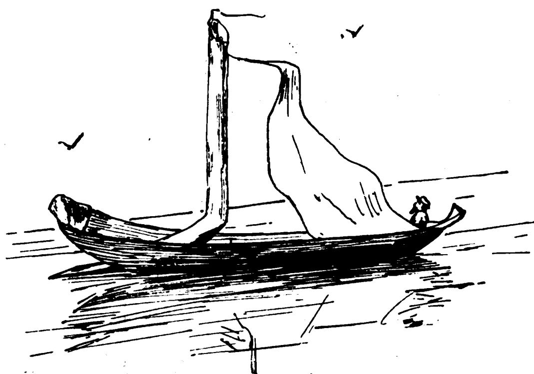
Aan 't einde van de groote tochtsloot steekt de nok van het visschershuis met een paar wilgen en populieren boven 't riet uit.

Daarachter is de zon een half uur geleden ondergegaan; de wolkenlooze hemel is er getint met oranje en groen en violet.

Slechts éen grauw wolkje hangt daar, een wonderlijk wolkje is het. Geen zuchtje beweegt de fijngevoelige windvaantjes van het riet, maar in ons wolkje schijnt het te stormen. Soms wordt het plotseling omhoog gezweept, dan verbreedt het zich, nu wordt het dichter, bijna zwart, dan weer zoo ijl, dat het avondvuur er doorheen schemert.

Het komt naderbij, en nu zijn het op eens duizenden en duizenden jonge spreeuwen, die het ouderlijk gezag ontgroeid zijn, en iedere avond hier bijeenkomen, om de kille Juninacht door te brengen onder de bladeren en tusschen de stengels van het gastvrije riet.

J. P. T.



II.

Karre, karre, karre,
Riet, riet, riet!
Karre, karre, karre,
Riet en anders niet!

't Is om wanhopig te worden; niet, doordat de karrekiet ons al een uur lang met zijn koekoekszang schijnt te bespotten; het beestje kent nu eenmaal geen andere text op zijn noten, maar het is minder prettig voor ons, dat het werkelijk waar is:

Riet, riet en anders niet, zoover je ziet.

En daar zoeken we vandaag juist niet naar; wij moeten plekken open water hebben, waar het riet nog geen grond heeft gevormd.

De jachtvelden, die wij noodig hebben, zijn stille, tegen wind en weer beschutte plekken, wel omsingeld, maar nog niet veroverd door een overweldiger, die langzaam maar zeker, voetje voor voetje, jaar in jaar uit voorwaarts dringt in de ondiepe veenplas, en er ten slotte geen plekje onbezet laat.... tot het rietheir zelf op zijn beurt uitsterft bij gebrek aan voedsel, aan licht en lucht en ruimte, als gevolg van overbevolking.

Karre, karre, karre, kiet
Riet, riet en anders niet!

Houd toch je bekje een oogenblik, we kennen je lied al lang van buiten; op je nestje hebben we het niet verzien,

volg onze boot dus maar niet, je hoeft ons niet van het spoor te brengen.

De meest teleurgestelde van ons vieren was een nieuwe kennis, dat wil zeggen, nieuw voor twee van ons, niet voor mij, want wij hadden samen school gegaan. Hij had vandaag geen oog voor al het moois, dat, toen wij dieper in 't rietbosch doordrongen, de zoom ten beste gaf; hij scheen niet te letten op de kunstige guirlandes van de hagewinde, die hier wel rietwinde mocht heeten, die mooie slingerplant, met zijn teekenachtige bladmozaïek, met zijn honderden albasten kelken, waarin de insecten schuilhoekje speelden.

Hij lette niet op de reusachtige zuringplanten aan de kant van onze veensloot, die het air aannamen van tropische bananen. Hij had geen oor voor de muziek van het zacht golvend oeverriet, dat nu eens ruischte als de kalme zee aan 't strand — één zachte langgerekte klaagtoon, — dan weer suisde, als donzige lenteblaren in de ochtendwind, dan weer, voorover gebogen, geheimzinnige woorden lispelde tegen zijn klare spiegeling in 't water.

Hij sprong niet op van genoegen, als door ons boomen een waterkip of een roode reiger verschrikt uit de halmen opvloog, — hij zocht water, open water; ik weet zeker dat hij een lief ding zou gegeven hebben voor een plas, een echte plas; want *hij* had ons hierheen gebracht met de stellige belofte ons te doen vinden, wat wij zochten; hij verweet zich, scheen het, dat hij ons de lange tocht had laten maken, per spoor, te voet en nu in deze boot zonder roer of riemen; en dat alles te vergeefs, zoo als hij meende.

Hij kende ons niet genoeg, om onze scherts met zijn terreinkennis en zijn plaatsgeheugen te nemen, voor wat het was; als wij soms met voor- en achtersteven van de boot tegelijk vastzaten in de uitloopers van het riet, werkte *hij* zich zwijgend in het zweet, om ons er uit te helpen

boomen, — terwijl *wij* ons kostelijk amuseerden met het avontuur.

Laat ik u even vertellen hoe onze nieuwe kennis de aanleiding werd voor deze tocht, die met teleurstelling begon, en die als een van onze mooiste en rijkste uitstapjes van dat jaar zou eindigen.

Vroeger op school waren wij lang trouwe kameraden geweest; elke Zondag gingen we met nog een paar jongens van onze klas flinke wandelingen in de omgeving van onze woonplaats doen; en daar die omstreken rijk aan natuurschoon zijn, werden wij al heel spoedig liefhebbers van de natuur Wij verzamelden van alles en nog wat, op het voorbeeld van één onzer, de zoon van een dokter; maar toen de schooljaren om waren, was het ook uit met de pret; wij moesten hard blokken voor examens, tijd voor liefhebberijen schoot er niet over.

Soms klaagden wij tegen elkaar onze nood, betreurden wij het, dat die stapels boeken ons de mogelijkheid ontnamen, nog veel aan onze lievelingsstudie te doen.

Een jaar vóór mij, ging mijn kameraad naar Amsterdam in een betrekking op een handelskantoor; hij had een mooi examen gedaan voor Breda, maar was ongelukkig afgekeurd, natuurlijk op zijn oogen.

Hij kwam bij ons thuis afscheid nemen; we rakelden, zooals 't meer gaat bij een scheiding, oude herinneringen op uit onze uitstapjes-tijd; en ik weet nog woordelijk wat hij aan 't station zei: „Ik zal me wel door die brijberg heen werken; maar over een jaar of wat, als ik ben. waar ik wezen wil, dan vat ik ons oud, heerlijk leventje weer op, dat is *mijn* luilekkerland. Doe jij in jouw vak net als ik; misschien studeeren we later dan nog eens weer, zonder boeken, in 't bosch of op de heide; zoo'n vooruitzicht is toch wel een paar taaie jaren waard."

Het toeval wilde, dat ik mijn kameraad voor het eerst weder ontmoette tusschen bosch en heide op de mooie stille zandweg van Hilversum naar de lage de Vuursche. Hij was bezig zijn zeven- of achtjarig dochtertje bij het trechtertje van een ijverig bezige mierenleeuw, in te wijden in de geheimen der natuur.

Onze scheiding had dus wel lang geduurd.

Wij bleven de geheele dag samen buiten; waarover het gesprek hoofdzakelijk liep, is licht te begrijpen; we waren beiden nu werkelijk zoover gekomen, dat wij onze vrije dagen weer — en nu wat ernstiger dan voorheen — konden besteden aan natuurstudie, zonder ons te moeten verwijten, dat wij misschien beter deden, onze tijd op de studeerkamer door te brengen. We gevoelden ons weer haast als jongens van veertien of vijftien.

Bij het naar huis gaan noemde ik hem een paar waterplanten en een vogel, die ik in de buurt lang te vergeefs had gezocht.

„Ik heb ze binnenkort noodig voor teekeningen in een boekje, dat ik met een vriend samen onderhanden heb. Herinner jij je soms een vindplaats, niet al te ver van honk?" vroeg ik.

Er kwam een lichte gloed op zijn gelaat. „Laat me meegaan, riep hij, ik heb nu gelukkig elke week een dag vrij. Ik zal je ergens brengen, waar je utricularia in drie soorten bij elkaar zult vinden en watergentiaan zoo veel als kroos!

Plas aan plas letterlijk bevloerd met de mooiste exemplaren waterlelies, die je ooit gezien hebt. En zoo open, als je 't wenschen kunt; behalve aan de kanten is er haast geen riet! En stil, dat het er is! stil.... Als er niet toevallig een visscher bezig is, zul je er zoo eenzaam in je bootje ronddobberen als in een vergeten bocht van de Nijl. Ik heb dat landje, of liever dat water, ontdekt, nu een jaar of acht

geleden; de dag vóór een examen in 't boekhouden, heb ik me er een heele zomermiddag laten drijven; daar heb ik moed en een frissche kop voor de volgende dagen uit die mooie eenzaamheid gehaald. Ik verzeker je, dat ik je lepelaars en grutto's zal laten zien, in een rietveld, niet ver daar van daan, en nachtreigers! en de roerdomp zul je hooren!...

Met de gloed van de beschrijving, steeg de gloed op zijn wangen; zijn oogen fonkelden van geestdrift; dat was weer de taal en de kleur en de jeugdige lust van vroeger jaren; liep er ook al een grijs draadje door zijn haren, hij was nog niet oud en zou het niet worden, al werd hij ook tachtig. Een paar dagen later stelde ik hem aan mijn kennissen voor. Natuurvrienden zijn al heel gauw elkaars vrienden, en de dag van de tocht naar de veelbelovende veenplassen werd vastgesteld.

En daar liggen we nu in 't rietbosch te scharrelen met onze half lekke boot; geen ander water dan de veensloot en haast geen uitzicht tusschen manshooge riethalmen door; komt de boot aan de eene kant vlot, dan zit hij aan de andere kant weer vast.

„Ik geef er de brui van", riep één onzer, „ik blijf hier lekker liggen teekenen; daar onder die wilg is net een mooi kantje met lisschen en pijlkruid."

„Een mooie manier! dan kunnen wij zeker zoo lang voor je hoozen; neen, daar komt niets van in, als jij begint te teekenen, gaan wij hobbelen, dan hoef je de lijntjes niet zelf te trekken!"

„Ik heb een ander voorstel. Laten we onze Columbus nog drie kwartier helpen, om zijn open plas te ontdekken. Zien we binnen die tijd geen water, dan keeren we terug!"

„Aangenomen", zei Columbus, maar met een erg weifelende stem.

Met nieuwe moed en volle kracht gingen we aan 't werk;

we vorderden langzaam en zeker, maar het riet wou niet wijken, 't werd eerder dichter dan ijler. „Hier moet het geweest zijn", zei zwakjes onze vriend, die van die dag af bij ons Columbus heet. „Ik herinner me, dat ik midden in de plas dat torentje en die molen aan 't eind van de veensloot achter ons, en op dezelfde afstand gezien heb!"

„Ik dacht het al een uur lang; wat zijn we toch sukkels! wat die ontdekker ons wil laten vinden, bestaat al lang niet meer."

„Neen, dat begin ik nu ook te merken; wat jaren geleden open water was, is nu rietbosch geworden. 't Spijt me wel maar 't is mijn schuld niet, dat ze hier zoo zelden maaien, het riet heeft de overhand gekregen. „Dus terug? Jij hebt te commandeeren, je bent nog een kwartiertje admiraal!"

„Ja, wat zit er anders op; of zullen we naar het rietbosch gaan, waar ik indertijd roerdompen- en reigernesten heb gevonden?

„Als dat intusschen maar geen water geworden is!" merkte een ander op.

Onze gids keek de spotters benauwd aan. We lachten hartelijk om zijn verlegenheid, maar besloten toch eens te gaan kijken. Wat kon het ons eigenlijk schelen, waar we belandden; we waren heerlijk uit. Voor verveling geen nood; we hadden het veel te volhandig met het sturen of duwen of uithoozen van ons bakbeest van een boot.

Na een uurtje waren we dicht bij de plek waar we wezen moesten, volgens onze gids. Hoe meer we naderen, hoe meer zijn goedig gezicht betrok en een koddige uitdrukking kreeg; hij kon zich niet vergissen, hier was het! Die uitstekende punt van het rietland herkende hij bepaald, maar toch... de hooge elzen en berkenboschjes, die daar boven de rietzoom uitstaken! Die brachten hem aan het twijfelen.

't Was duidelijk, dat hij ons om het rietland heenleidde,

want hij durfde niet bepaald zeggen, dat we er waren, voor hij de vorm goed had herkend.

Daar zat de boot weer eens vast tegen de kant; de ongeduldigste van ons, die al een poos met kennersoogen naar het riet had zitten turen, zette één voet voorzichtig buiten boord. Hij drukte, trapte, de bodem zakte niet; de tweede voet volgde voorzichtig de eerste; hij deed met beide beenen een sprong in de hoogte: „Land! echt nieuw land! Geen kraggen!"

„Varens tusschen het riet!" was de blijde uitroep van een tweede. „En veenmos, jongens, onze dag is goed! Gauw de boot uit!"

In een wip was de boot door drie van ons aan land getrokken en de plantenbussen er uit gehaald! Onze gids stond beteuterd; hij was al zoo lang voor het lapje gehouden, dat hij onze uitgelaten blijdschap niet heelemaal vertrouwde.

Een flinke, vriendschappelijke klap op zijn schouder, bracht hem tot bezinning. „Kerel, je mag weer mee, al is je water een rietplas en je rietplas land geworden; wat je daar straks achter die rietmuur zult zien, zal je oogen doen overloopen, daarvan heb je in jouw droge achterhoek nog nooit gedroomd. Je bent een echte ontdekker; en dat wel van een landje, waar misschien nog nooit iemand een voet op gezet heeft."

„Neen jongens, nog niet door de zoom heen; we hebben hier een heerlijk zitje op de kant van de boot; laten we eerst onze trommels leeg eten, anders gooien we straks van de haast om in te pakken, onze voorraad voor de vogels, en dat zou ons opbreken, want we komen vóór de nacht hier niet van daan."

De raad was goed en werd dapper gevolgd. De proppen papier vlogen over de boot de veensloot in.

Alleen Botanicus streek zijn boterhampapieren glad uit; die konden nog te pas komen, meende hij.

„Zeg, Columbus," zei een volle mond, „je hebt nog zelden moeras-orchideeën gevonden, wat geef je voor een echte *orchis incarnata* met gevlekte bladeren?"

„Ik trakteer vanavond op de eerste pleisterplaats de beste!" zei onze vriend, in de wolken, dat de tocht zonder teleurstelling zou eindigen.

„Nu, trap er dan niet met je voet tegen!" was 't antwoord. De boterham bereikte de mond niet, waarheen hij op weg was. Het was kluchtig de kinderlijke blijdschap te zien van onze boekhouder; 't scheen of de prachtige incarnata met ons meelachte over de haast, waarmee de man de voet optrok.

„En wat zou je zeggen van een mooie *Osmunda regalis?"*

„Zou hier de Koningsvaren groeien!" riep hij en sprong meteen op, om 't veenland in te gaan. „Zitten blijven, je bent nu gids af. In 't jonge veen ben je niet thuis, blijkt het; en daar is oppassen de boodschap, anders moeten we je straks uit de grond ophijschen."

De boterhammen waren op, een slok limonade spoelde wat na, de groene bussen hingen al over de schouders. „En nu jongelui" zei een van ons met komische ernst, „trek de kousen uit en de schoenen weer aan. We staan voor de poort van 't Wonderland!"

Tegelijk, allen even nieuwsgierig en allen even angstig, na de gespannen verwachting teleurgesteld te worden, drongen wij door een vier of vijf meter breede rietzoom.

Daar lag het jonge veenland vóór ons, een heerlijk, een goddelijk gezicht! Een groot golvend mostapijt, groen in hoofdkleur, maar spelend in ontelbare tinten van het bleekste geelgroen, tot het donkerste blauw, — hier met weerschijn glinsterend als lagen er floret-zijden kleeden, — daar fluweelachtige hoogopliggende kussens, kleurenwisselend in de volle zonnegloed, alsof er donker groene, fulpen mantels over de bodem waren uitgespreid.

Als rustpunten voor de oogen, hier en daar en ginds donkere boschjes elzen en berken, waaruit witte en gele en roode en blauwe sterren ons uit de verte tegenflonkeren: nieuwsgierige bloemenoogen, de vreemde indringers verwonderd aanstarend.

Een vlucht kieviten schiet schuin, klapwiekend op: brons en staal, met aan weerszijden wit en zwarte wanten.

Hebben die vogels hun dons op het mos achtergelaten? Neen, het zijn de wit-zijden pluisvlokken van het wollegras: zooveel bakens voor een ingewijde, dat op die plek het proces nog niet is geeindigd, dat daar de voet nog geen steun vindt, dat daar het land nog in wording is.

Achter de hooge, gele bloemtrossen van de wederik schemert het rood en paars in het ijle gras; dat zijn orchideeën in bloei; heerlijk, daar is de grond al vaster.

Hoor de gorzen en rietzangers in de boschjes zonderling fluiten; dat zijn signalen voor de jongen, die voor het eerst uit zijn; „Onveilig!" „Kom, kom!" of „blijf waar je bent!" „Duik op de takken!" „Kruip onder het mos!"

Onder het voortgaan zakt de voet in 't bleeke veenmos; op sommige plaatsen vult zich de prent, door onze voeten gedrukt, terstond met een geelbruin water. Blijf daar niet te lang staan; want op zulke plaatsen loert onder het groen tapijt een monster, dat u, indien ge het tarten wilde, duim voor duim zou inzuigen; dat u langzaam maar zeker, met onweerstaanbare macht naar onder zou trekken, alsof ge in het drijfzand waart geraakt. Maar hier op dit landje moet ge het gelukkig eerst làng tarten, voor het u inslokt, want een natte voet is de eerste en goede waarschuwing. Al zonkt ge ook tot de knieën, er is nog wel uitkomen aan. Toch moet ge nooit alleen door het mos in het rietland gaan.

Kijk eens voor u! Wat een roode glans heeft hier het veenmos; zouden het bloempjes zijn, buk eens... Wat is



Pluimen van het Wollegras. Haarmos. Addertongen in veenmos.

dat! Dauwt het hier bij volle dag? Duizenden witglanzende pareltjes op roode spelden, in groene platte kussentjes gestoken, bedekken de bodem. Dat is zonnedauw; verrukkelijk, maar verraderlijk schoon, lokkend om te dooden; zie, hemelsblauwe en smaragd-groene vlindertjes, fijne libellen — gouden staafjes met zilvergazen elfenvleugels — kwamen de parelende dauw lekken, en worstelen nu op de roode schijfjes met het vochtig spinrag, dat hun leden omstrikt. Ter dood gedoemd! Tracht niet ze te redden, ze vliegen straks toch weer de lokkende dauw te gemoet.

Volg die rij hooge, zachte kussens van veerkrachtig, donker mos — miniatuur-dennen met mutsjes op hun top — dat is veilig te betreden; dat groeit, waar de landwording al wat gevorderd is.

Pas op, daar voor ons tiert nog riet! daar is de grond weer niet te vertrouwen. Stil, ginds tusschen die bruine, bladerlooze halmen van 't vorige jaar beweegt zich wat! Zie scherp toe; bemerkt ge die spitstoeloopende stronk, iets rooder dan de rietkleur? Niet? 't Is geen wonder; wat weet dat beest van de kleur van 't doode riet partij te trekken! 't Is een roode reiger. Hij heeft ons al lang in 't oog.

Nu zie ik hem! Hij draait zijn loodrecht opgestoken kop en hals naar ons toe; zijn ééne oog volgt elke beweging, die wij maken; laten we eens zien, hoe lang hij zich door zijn schutkleur veilig acht. O, schrik niet, daar gaat hij al! Wat een geluid, wat een machtige vlucht! Hij heeft op dit landje voedsel genoeg, de kikkers schijnen hier van daag wel een meeting gehouden te hebben.

Hier wordt de bodem vaster en toch staat er meer water, maar in kuiltjes: we naderen de kant van 't eiland; we staan hier op een oud stuk krag; het zit langs de rand nog niet overal aan de oorspronkelijke bodem vast.

Groeit hier Oost-Indische kers? 't Lijkt wel zoo; die

waternavel met zijn bladeren, net ronde schilden op lange stelen, heeft er werkelijk veel van; maar de bloemen zouden u wel uit de droom helpen, die zijn zoo groot als speldeknoppen en zitten onder 't mos verscholen; ze hebben niets van de roode gespoorde klokken van onze mooie kweekplant.

Ha, daar hebben we zoowaar addertongen; dat is een vondst! Daar zullen we een paar van uitsteken, als we straks zoo'n beetje de inventaris van onze nieuwe bezitting hebben opgemaakt.

Jongens, wat staan die moerasvarens toch prachtig! wat een fijne teekening, al die rechte veeren afzonderlijk, als soldaten in 't gelid! Wat een menigte, hoe dichter bij de elzenboschjes, hoe hooger ze worden.

A-zoo! daar staat hij! Als een koning te midden van zijn hovelingen!

Heeren, heb er een paar natte knieën voor over! val neder, eerbied voor Zijne Majesteit, *Osmunda regalis!*

Wat zeg je daar nu van, Columbus! Dat is de koning van je onbekende eiland.

Wat een houding, hè, om te schilderen! Zie, die witte orchidee in zijn schaduw; geen spoor van purper meer in zijn bloemen. 't Is net een bruid, die in 't sneeuwen kleed de vorst genade afsmeekt voor...

„Pak hem! hou vast! ik heb hem! mis! „Laat je op hem neer vallen!" hoor hem eens sissen! „hier, rakker! snijdt hem de weg van de sloot af! „Je bent er bij! Ik heb je! Ja, kronkel je maar! Je gaat de doos in!"

Wat is 't er voor een?" Wat zou het anders zijn dan een ringslang? Gladde slangen hebben we hier niet, die blijven in jouw buurt, Columbus, en adders evenmin; die worden ook zoo groot niet als onze ringslang. Jongens, wat een mooi beest; dat zet de kroon op het werk van vandaag. We kunnen tevreden wezen. Laten we een poosje rust nemen,



Waternavel. (Hydrocotyle vulgaris).

je wordt zoo deksels moe, door het zuigen van de bodem.

Wie ons op die avond thuis heeft zien komen, moet, dunkt me, wel raar hebben opgekeken. Wat een buit! wat waren we belast en beladen! De een zwoegde onder een flink brok veenaarde, zoo goed mogelijk met krantpapier saamgehouden; uit dat pak stak de kroon van de koningsvaren als een cocospalm hoog uit; — de ander had een heele schoof reusachtige lischdodden over de schouder, alsof hij voor de heele familie lampepoetsers had moeten zoeken, en balanceerde met twee zakdoeken vol vliegenvangers in veenmos.

Onze bussen waren te vol, om veel mooie bloemen ongekwetst thuis te krijgen, zoodat wij elk een ruiker torsten, minstens als een bloemkool; al onze zakken waren gevuld met doozen en flesschen, die op hun beurt ook niet leeg waren en daardoor aan onze jassen een eigenaardig gezwollen en ons zelf een winderig voorkomen gaven.

Tot onze hoeden toe deden dienst als bergplaats; we vermaakten ons heerlijk, alleen door de gedachte, dat één van ons in de stad opweg naar huis een bekende zou ontmoeten en werktuiglijk de hoed afnemen. Wat zou dat een vertooning geweest zijn; verbeeld u daar zaten een aantal doosjes en fleschjes onder, die nergens anders geborgen konden worden.

Gelukkig was de kans voor werktuiglijk hoed-afnemen niet groot, want we hadden geen van vieren ook maar één hand vrij. Toch zijn we nog met ons vieren op de Overtoom de tram ingekomen. Hoe? dat begrijp ik zelf niet; maar we kwamen erin, met alles wat ons bezwaarde, en er heelhuids weer uit ook.

Wat een dagje van genot is dat geweest! Onvergetelijk, al vonden we later de koningsvaren nog driemaal zoo groot, en andere rietlanden met nog veel meer moois. En het beste is, dat het genieten met het einde van zoo'n tocht niet ophoudt, maar eigenlijk eerst begint.

Wat je mee thuisbrengt geeft zoo'n geur en kleur in huis of tuin, en bovendien zoo'n schat van heerlijke studie voor weken, voor maanden soms.

Natuurlijk moet men weten, wat men meeneemt en ook hoe men het transporteert en later verzorgt; daar komt het vooral op aan.

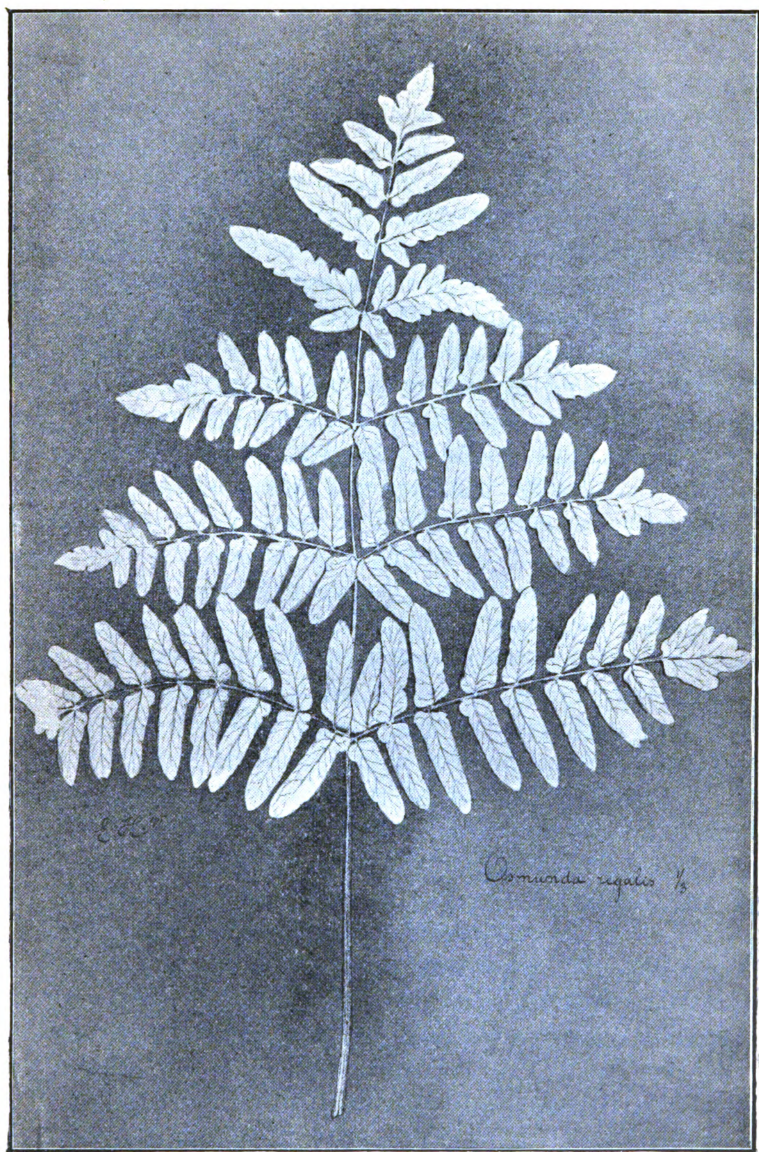
Daar heb je bijvoorbeeld de zonnedauw, als je die vóor 't eerst in 't geelgroene, stervormige mos ziet schitteren, sta je verstomd; je wil, je móet er thuis plezier van hebben, je pakt voorzichtig een aantal plantjes in een bus, je haalt ze thuis er uit, om ze je huisgenooten, je kennissen, je kinderen te laten bewonderen, — wat is het geworden? Een vies zootje; bruine, zanderige, kleverige rommel; je hebt spijt, dat je ze niet hebt laten groeien, waar je ze gevonden hebt; ze stonden daar zoo weelderig, zoo mooi. 't Is jammer van de plantjes!

Je wil, ze nader bekijken, de bloemen onderzoeken, — morgen brengen, de bloemen zijn gesloten, verdord, met de aarde of het vocht van de wortels bezoedeld, verschrompeld; — zoo met de orchideeën, zoo met de varens, zoo met de mooie vlinders, de keurige, kleurige vliegen. Wat zijn die arme dieren gehavend. Wat is er weinig meer aan waar te nemen; zie die vleugels tegen de glaasjes kleven!

En de salamanders, de slangen, de kikvorschen, wat zitten die treurig in de flesschen te kijken; ze smachten naar hun mos, hun bladeren, hun vochtige, zwoele, tropische warmte.

Je voelt het verlangen in je opkomen, de volgende dag hetzelfde tochtje nog eens te doen, al was 't alleen maar, om weer op zijn plaats terug te brengen, wat je er, ongevoelig nu wel niet, maar toch onverstandig en onhandig aan hebt ontrukt.

En toch, wie er verstand van heeft, wie met overleg te werk gaat, kan er ook thuis zoolang en zooveel plezier van



Top van een veer van de Koningsvaren (gespat en bijgewerkt).

hebben. Veel, wat we op die rijke dag hebben meegebracht, leeft nog, terwijl ik dit schrijf, na drie jaren, zoowel bij mij thuis als bij kennissen; en 't leeft niet alleen, het tiert welig, 't is er eer flinker dan zwakker op geworden.

Men moet er wat geduld, wat liefde en wat tijd voor overhebben. Daar ontbreekt het de meeste jongelui wel niet aan, maar men moet van de dingen ook wat weten, om ze in 't leven te houden; van sommige zelfs moet men, om ze frisch en forsch te doen blijven, veel weten. Laat me u daarom van enkele van die mooie planten en dieren het een en ander vertellen, wat ik er van gehoord, van gelezen heb, en vooral ook wat ik er door teleurstellingen en mislukken soms, door ondervinding dus, van te weten ben gekomen. Met behulp van die kennis kunt ge ook van de meeste overige, de levensgeschiedenis wel zelf nagaan en begrijpen.

't Zou mij niet verwonderen, als het u daarbij ten slotte ging zooals mij; dat ge namelijk er een groot genoegen in vondt, levende natuurvoorwerpen te kweeken, te verzorgen en te bestudeeren, — maar ook, dat ge niet weer aan de natuur ontrukt, wat thuis toch een ellendige dood moet sterven, hetzij dan door gebrek aan gelegenheid tot verzorgen, of door de aard zelf van de plant of het dier.

Zoo bijvoorbeeld die drosera, vliegenvangertjes, zonnedauw, of hoe men ze noemen wil: de Nederlandsche namen zijn beide even juist en sprekend. (Op het omslag van dit boekje is een oud exemplaar afgebeeld.)

Neemt men ze in de volle plantenbus mee, dan zijn ze thuis, zooals ik al gezegd heb, het aankijken niet meer waard, terwijl toch de andere bloemen zich vrij goed hebben gehouden.

Hoe komt dat nu? Ja, als een plant praten kon, zou hij u natuurlijk wel gauw kunnen inlichten.

Toch kunt ge wel antwoord krijgen, begin maar eens met

het morsige ding goed te bekijken. Haal hem voorzichtig uit zijn mossen bedje, waarin hij tot aan de ooren is weggekropen.

Wat hebt ge nu? Met aarde bemorste schijfjes, op liggende steeltjes; die zitten saam aan een kort stengeltje, en dat stengeltje verloopt in een aantal korte draderige, zwarte vezels; als dat de wortels moeten zijn, dan beteekenen zij niet veel, zegt ge. En daar hebt ge gelijk in; maar onthoud nu ééns en voor altijd, dat een plant of een dier aan organen bezit, wat hij noodig heeft, om te leven en zich voort te planten; soms misschien iets meer, zooals bij gekweekte planten en dieren, maar zeer zelden iets minder.

„Heb ik, drosera — dat is mijn latijnsche naam, weet u — weinig of geen wortels, niettegenstaande ik welig tierde, vóór jullie me zoo ruw meepakte, dan heb ik die doodeenvoudig niet noodig, om te eten of te drinken; en voor houvast in 't mos heb ik immers aan die paar draadjes genoeg."

„Dat is al wat wijzer geworden, maar nog niet veel. Waarom heb jij ze niet noodig en de andere planten wel?"

„Kijk, dat is een levensvraag; als je daarop antwoord wil hebben, jongeheer of jonge dame, dan moet je me heel gauw van dat vieze goedje ontdoen, dat aan mijn mooie haren vastgebakken zit; bij ons in Mosland kennen we dat gemeene goedje niet. Wasch me terdege af, anders word ik al heel gauw stom: ik stik, of ik sterf van honger; en doode planten kunnen u toch geen antwoord geven op zulke moeilijke vragen; wel?"

„Maar zullen we je juist niet dood maken, als we je in de tobbe met zeep of sodawater stoppen?"

„Ben je niet wijs? wou je me weer ergens instoppen? Afwasschen, afwasschen, zooals de regen deed, als er per ongeluk zoo'n nare slak over me heen was gekropen, of een kikker, die pas uit de sloot kwam, me voor een kanapé had

gebruikt. Maar gauw wat; zie je niet, dat ik in je handen flauw val?"

Begrijpt ge wel, lezers of lezeressen, dat de planten wel spreken kunnen? Maar we zullen zoo niet voortgaan, u zou het al heel spoedig te flauw vinden. Maar als u soms een broer of zusje hebt van een jaar of tien, twaalf — wat jonger kan ook wel — neem ze dan eens mee op uw tochten en leer ze zoo innig of kinderachtig, zooals men het noemen wil, met de planten en dieren omgaan; de kinderen vinden dat niet flauw; integendeel, u zult zien, dat ze er verbazend veel genoegen in vinden en dat ze er veel meer verstand en ook veel meer hart voor hebben, dan u van zoo'n kind verwachten zou. Ze zullen er zich zoozeer mee bezig houden, dat ze veel van wat ze vroeger in hun vrije tijd deden, en voor kinderen niet deugt, nalaten en afleeren.

En die kleuters kunnen je zoo flink helpen bij je liefhebberijen; met begieten en schoonhouden, met uit of in de zon brengen. Wat heb ik indertijd op die manier wils gehad van een jongere broer!

Maar om op onze bemorste zonnedauw terug te komen. Die wordt dus, op de wijze door de natuur aangegeven, van het stof en de aarde ontdaan. Menige gietervol heeft de plantjes besproeid, en nog is niet alle aarde verdwenen; toch zijn ze door 't begieten voldoende gereinigd om eraan te kunnen zien, wat het eigenlijk is.

Die ronde schijfjes kunnen we de bladeren noemen. Bekijk ze eens goed: groen en rood zijn ze. Groen is de min of meer zuiver ronde bladschijf. Wat gisteren rood was en nu bruinachtig geel schijnt, behoort ook tot het blad; het zijn een groot aantal haartjes of liever steeltjes met knoppen, die uit de bladschijf opsteken. Naar de rand toe staan ze af, bijna in 't vlak van 't blad — naar 't midden toe staan ze steiler, zoodat ze een dak van knopjes vormen over het

geheele blaadje heengewelfd, en veel grooter dan het blad zelf.

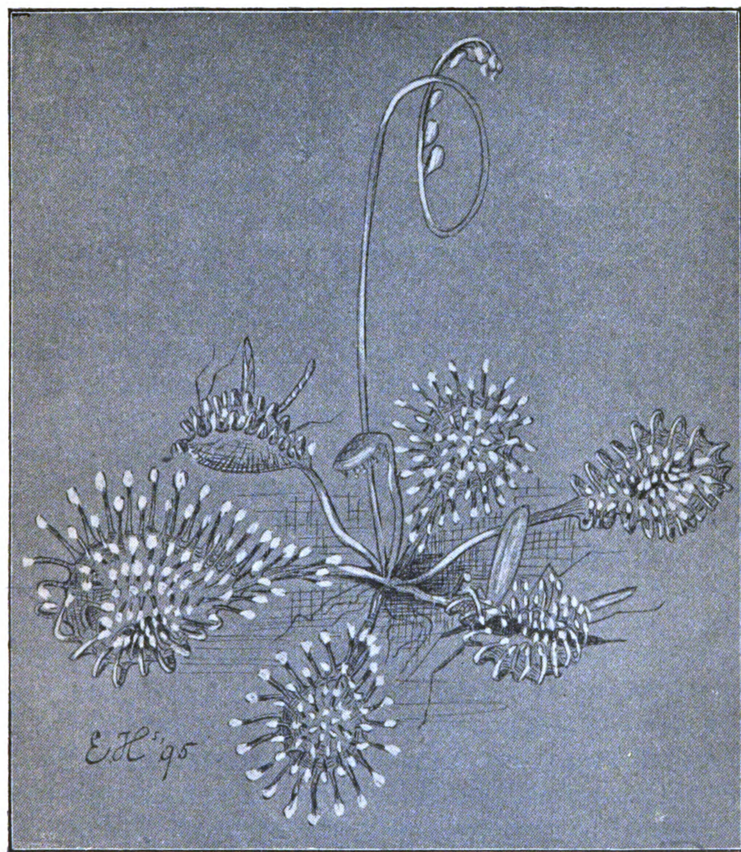
Waar de aarde geheel is verwijderd, zijn die schoongemaakte ovale knopjes rood en droog. Maar hoe kwam de aarde uit de plantenbus er dan zoo vast aan te zitten? Er moet gisteren wat op die knopjes gezeten hebben, dat de aardkruimels vasthield.

Juist, het zal die parelende dauw geweest zijn, waardoor het plantje de tegenstrijdige en toch zoo kenmerkende naam van zonnedauw heeft gekregen. De weinige menschen, die het vroeger de moeite waard achtten, eens te letten op de wilde planten, die ze op de wandeling vertraden, stelden zich tevreden met een oppervlakkige kennismaking en hadden al gauw een naam bij de hand. Het zonderlinge verschijnsel van dat glinsterende vocht had iets van dauw; maar toch van een ander soort, want zon en dauw — dat weet iedereen — zijn geen vrienden: de een komt als de andere heengaat.

Erg oppervlakkig was die kennismaking, ja, nog niet eens oppervlakkig, want had de eerste naamgever maar even met de vinger de oppervlakte van zoo'n pareltje aangeraakt, hij zou bemerkt hebben, dat die fonkelende druppels meer van witte stroop of dikke gom hadden, dan van dauw.

Zie, wat een lange draden van kleefstof met uw vinger meegaan; ik ken nog maar één plant die zulke taaie, rekbare kleefdraden afgeeft: in de witte bessen van de maretak, viscum album, waarvan men vroeger vogellijm maakte, de mistletoe van de Engelsche kerstboom, de branche de gui van de Franschen, is ook zoo'n stof aanwezig; maar met een geheel andere bestemming, dan de gomparels op de droserabladeren.

Begrijpt ge nu, waarom ge drosera, waarvan ge thuis plezier wilt hebben, niet in een plantenbus moet meenemen?



Zonnedauw (Drosera rotundifolia).
In vier van de bladeren is prooi gevangen.

De beste verpakking voor 't transport is een groote zakdoek; spreid die op de grond uit, leg in 't midden een stuk bordpapier of een plankje en zet daarop de plantjes, die ge met een hand dik mos hebt uitgestoken; nu de vier punten van de zakdoek boven de planten vastgeknoopt; de knoop als handvat, zoo hoog mogelijk boven de bladeren.

Ziet ge niet tegen het naar huis meedragen op, dan zijn sigarenkistjes ook goed, maar dan oppassen, dat wat boven is, ook steeds boven blijft, want het is o, zoo moeilijk, thuis de plantjes weer aan 't parelen te krijgen, als de haartjes geschonden of bezoedeld zijn.

Alles is goed overgekomen, de plantjes zijn thuis in zindelijke bloempotten voor 't venster gezet; ge gaat 's morgens al vroeg kijken, maar... van zonnedauw geen spoor; op de roode steeltjes staan roode, drooge knopjes, waar gisteren de heldere droppels parelden. Waar is de gom gebleven? 't Is niet aan te nemen, dat die van nacht totaal is verdampt; bovendien, hier aan dit mossprietje zit nog gom, die gisteren per ongeluk erop is geraakt. Er blijft niets anders over, dan te gelooven, dat de vliegenvanger zijn lok- en vangmiddel heeft ingetrokken, weer heeft opgezogen, om zoo te zeggen.

Straks, als de zon hier een uurtje op de vensterbank heeft geschenen, zullen de parelen wel weer voor de dag komen.

De zon schijnt al twee uur op de plantjes en — nog geen dauw; integendeel de kopjes worden vuil bruin. Ze zien er ook zoo frisch niet meer uit; de blaadjes hangen slapper, de bovenste laag mos begint te verkleuren en bleekgeel te worden.

Het loopt mis. Dat komt ervan; als men een ding dwingt, dat niet gedwongen wil worden, „dan plaag je jezelf," denkt ge een dichter na.

Och, geef het toch zoo gauw niet op. Denk liever zelf na. Een dier, dat treuren gaat om het verlies van zijn vrij-

heid, of dat bij 't vangen, van angst hevige zenuwschokken heeft gekregen, hebben we hier immers niet.

Die plant kwijnt merkbaar en snel weg, dat is waar; maar 't is ook waar, dat uitsluitend gebrek aan hetgeen hij buiten had en hier niet — of stoornis, die hij buiten niet ondervond en hier wel — er de oorzaak van kan zijn. Van willen is geen sprake; als wij onze kweekelingen niet frisch en mooi kunnen houden, dan ligt dat alleen hieraan, dat wij ze niet genoeg kennen, niet weten, wat zij, om te leven, noodig hebben.

Zijn 't nu oosterlingen, of ook maar vreemdelingen, van wie wij de levenswijze niet kunnen nagaan, dan moeten we het ten slotte meestal opgeven, maar hier hebben we er één, die we in de vrije natuur groeiend en bloeiend kunnen bespieden.

Wel hebt ge de planten in mos gezet, dat is al goed afgezien, geheel overeenkomstig de natuur; maar herinnert ge u niet, dat het mos, toen ge de plant uitsneedt, droop van vocht, en dat 't kuiltje zich spoedig met water vulde.

Haal nu uw plant eens uit de bloempot; — een drooge klomp vezels is het mos geworden, verbazend snel is 't gietwater verdampt in de zon; door de poriën van de aarden pot heen ook.

Drosera's tieren niet in een bloempot; dat is goed voor kamerplanten, die buiten in aarde groeien, niet voor de planten, die met de wortels in 't altijd vochtig veenmos steken.

Neem een diep bord halfvol water — een schotel, zoo diep als de dikte van de moslaag, is nog beter; — zie zoo, zet daar nu de plantjes in; zienderoogen frisschen ze op; een poosje nog, daar komen zoowaar de weggekropen pareltjes weer aan! Ge gaat uw kameraad halen, om hem het wonder te laten zien.

Maak u niet blij met een doode musch; in uw afwezig-

heid heeft de meid of uw zuster de kamer gedaan; het stof is opgejaagd over uw zonnedauw heen en... de heerlijke parel is een grauwe korst geworden; het venster van de voorkamer met uw drosera op de bank stond open, de straat was pas opgebroken en hersteld! Wat stoof het in! Uw drosera is bedorven.

Dus onmogelijk ze in huis goed te houden? Neen, volstrekt niet; versper het stof de toegang, zonder de zonnestralen, het licht en de lucht tegen te houden; waartoe is anders het glas op de wereld? Een flinke glasklok kost niet veel stuivers; dek die over uw plantje op de schotel en alles is klaar. Een effen kaasstolp is natuurlijk ook goed; misschien staat er wel een, waarvan de knop is afgebroken, of één met een barst erin op de rommelkamer.

Laat nu de zon branden, zooveel hij wil, laat nu het stof inwaaien en bij het vegen opgedwarreld worden — uw planten zijn beschermd; het deert ze niet. Zie die stralen vocht langs de beslagen glaswand afstroomen; dat is het ware! het belet wel een beetje het gezicht, maar dat bedaart straks wel, als de zon even duikt.

Zoo heeft dan ons gewas alles wat het noodig heeft? Toch niet; twee dingen hebt ge vergeten; ten eerste de lucht.

Is die dan niet in voldoende hoeveelheid onder de klok? Voor de eerste twee, drie dagen waarschijnlijk wel, maar vergeet niet, dat de planten lucht inademen en uitademen evengoed als de dieren. Nu kan een plant in een gesloten ruimte het wel veel langer uithouden dan een dier, vooreerst is er dus geen levensgevaar. Hoe dat zoo komt, durf ik u hier niet vertellen, ik ben bang, dat ik te uitvoerig zou worden; geloof het voorloopig maar, later komt het wel eens te pas.

Of neem de proef; dat is nog beter. Binnen een dag of

vier verwelken en vergelen uw drosera's, het mos verliest zijn frischheid, ook vertoont zich hier en daar schimmel. Als ge nu overtuigd zijt, leg dan spoedig een drietal klosjes hout onder de rand van de stolp, en ge bewaart uw planten voor de dood door verstikking, want het water, dat veel hooger stond dan de rand van de stolp, sloot alle lucht af.

„Dat zijn kleinigheden," zegt u, „het was niet noodig dat te vertellen." Mogelijk wel, maar ik heb zoo menigeen de lust tot kweeken zien verliezen, door teleurstellingen zien ontmoedigen, dat ik het niet achterwege durfde laten.

Maar er is nog iets vergeten, en dat zoudt ge uit u zelf misschien niet geraden hebben.

Het heeft onze opmerkzaamheid al getrokken, dat de zonnedauw uit het veenmos zoo weinig wortels heeft, en bovendien zulke vreemde wortels; we zagen er zoo goed als geen wortelharen aan; ge weet wel, die dunne wollige vezels, die ge aan ontkiemde boonen en erwten en graankorrels wel eens bemerkt hebt.

Zijn ze misschien hier ook, maar te klein, om ze met het bloote oog te bemerken? 't Kon wezen; maar laten we ons eerst even herinneren, wat die wortelharen voor de plant beteekenen.

Breekt ge al de wortels b. v. van een graanplant af bij het dunne einde, waar de meeste van die wortelharen zitten, dan is de plant in korte tijd morsdood.

En toch hebt ge maar een heel klein deeltje van de wortel weggenomen; die eindjes evenwel waren de zuigspeentjes van de plant, daar juist — vlak achter het topje van de wortel, werden de vochten uit de bodem, met de opgeloste voedingstoffen er in, opgezogen: de rest van de wortel is niet veel meer dan de keel, waardoor het voedsel naar boven gaat.



Breedbladerige Orchidee.
(Orchis latifolia).

Zou dus de zonnedauw geen water op kunnen zuigen? Dat wel, en zelfs veel; maar dat er zoo weinig wortels te zien zijn, wijst er toch al op, dat het er eenigszins anders mee gesteld is.

Denk eens, onze mooie planten in de schotel wortelen niet in de aarde, maar tusschen vochtig mos, en niet eens diep. In het water, dat we in de schotel deden, zijn geen voedingszouten opgelost; (die kent ge al uit de eerste afdeeling van dit boekje) en wat er in 't vocht tusschen het mos nog voor voedsel aanwezig mocht geweest zijn, is al lang verbruikt.

„Dan doen we er weer opnieuw in."

„Ga uw gang. — Hoe is 't afgeloopen?"

„Ze zijn zoo goed als dood."

Leelijk genoeg, maar de les is een tochtje om nieuwe te halen, waard.

„En dan geen voedsel geven?"

Probeer het; maar denk er om! Als ge meent, dat de planten zullen leven van het voedsel, dat zich in 't vocht tusschen de mosblaadjes bevindt, moet ge natuurlijk een flinke, dikke laag steken, en die goed vochtig meebrengen. Dat kan een aardige proef worden. Graaf dan meteen een orchidee uit; een orchis incarnata of een latifolia, dat doet er niet toe, of anders van elke soort één. Want de proef met de Drosera-voedering duurt wat lang, en door die orchideëen hebben we onder de hand weer gelegenheid tot andere interessante waarnemingen. We kunnen zoo'n hooge vleeschkleurige bloemtros, die uit de verte wel wat van een hyacinth heeft, midden in de schotel met zonnedauw zetten. Met wat geluk vindt ge een orchis, die in een pol haarmos staat, (dat den-achtige, donkergroene mos met grijze, viltige mutsjes op, Polytrichum is zijn Zondagsche naam).

De kans op zoo'n vondst is net zoo groot als op eigen

geld uit de loterij; want beide, orchidee en haarmos staan samen op oudere plekken in 't jonge land, waar de toekomstige weide al te raden is.

Maar heel veel geluk is er toe noodig een zuiver witte orchis incarnata in 't veenland te ontdekken; dat staat zoowat gelijk met de honderdduizend. Incarnata beteekent vleeschkleurig; zoo'n witte is dus een albino en wel niet zoo zeldzaam als een witte raaf, of een witte lijster, maar toch niet maar zoo voor 't grijpen. Eentje heb ik er gevonden, dicht bij Muiden, tusschen honderden roode in, die daar stonden, in allerlei schakeeringen, van bleek rose tot donker purper toe; en.... ik reken vooreerst op geen tweede

Hoe vindt ge dat nu staan? Is dat niet kostelijk mooi? Die lage rand van drosera en veenmos rondom dat heuveltje van polytrichum, met een bloeiende orchidee in 't midden.

Uw schotel is niet van de grofste en niet van de lompste soort, stemmig van kleur natuurlijk; bijvoorbeeld lichtgrijs met evenwijdige kringen, of diagonaalteekeningen; neem, als er bezoek is, voor een poosje de stolp weg, en laat gerust uw tante of oom,die van planten houdt, zonder de wilde te kennen of te achten, eens raden, uit wat voor tropische streek uw groepje afkomstig is. Misschien behoort ge tot de gelukkigen, die rijke, en meteen goedgeefsche ooms of tantes hebben; dan moet ge eens aanbieden zoo'n groepje voor hen klaar te maken. De jongeren kunnen de liefhebberij bij de ouderen er zoo wel inbrengen.

Als de kosten geen bezwaar zijn, doordat uw oom, die nu een en al liefhebber is, ze voor zijn rekening neemt, kunt ge uw kweekerij op wat grooter schaal aanleggen, dan kunt ge er een heel terrarium van maken. Eens in zijn leven minstens is elke jongen natuurlijk in Artis geweest, ook al woont hij niet in Amsterdam; welnu, in de kleine zaal van het Aquarium komen in het voorjaar of staan

waarschijnlijk al, wanneer ge dit leest, een aantal zulke terrariums. Het zijn sierlijke glazen kisten van verschillende grootte en vorm; ze lijken veel op een kamer-aquarium, zooals er een in een vorig boekje van ons is afgebeeld; maar in plaats van de glazen dekplaat, is er een glazen kap opgezet in de vorm van een sterk afgeknotte pyramide.

Zoo'n ding kunt ge veel gemakkelijker zelf maken dan een aquarium, want het behoeft alleen onderaan waterdicht te zijn.

Hebt ge nooit zulk knutselwerk bij de hand gehad, vraag dan eens, als ge in Artis komt, naar de chef van het aquarium, Frans Pieters, die is wel zoo vriendelijk, u alle mogelijke inlichtingen te geven. En ziet ge al te zeer tegen zulk glazenmakerswerk op, dan kunt ge, mits uw spaarpot het gedoogt en Pieters tijd heeft, hem wellicht overhalen er een voor u te maken; de prijs hangt natuurlijk van de grootte af. Ik weet, dat hij er een paar gemaakt heeft voor jongens, die veel lust in natuurstudie hadden.

In 't midden wordt een smal zinken waterbakje gezet, dat bijna de geheele breedte inneemt; dit verbeeldt een sloot of een vijver; aan weerszijden fabriceert ge op een laagje turf een heide- of een veenhoekje; een mooi gegaffeld berken of elzentakje reikt tot aan de kap. Zoo'n terrarium is een sieraad voor elke kamer, ten minste als ge het goed in orde houdt, het met bloemen en dieren vult, maar niet overlaadt. Welke dieren en planten zich in een vochtig terrarium thuis gevoelen, zal ik u zoo terloops wel in dit boekje zeggen. Later hoop ik u ook over de inrichting van een droog terrarium te vertellen.

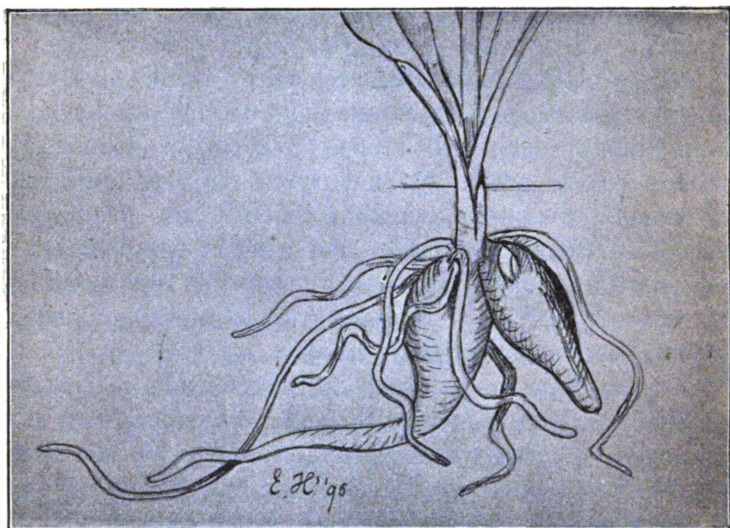
Stel u voorloopig, als het niet anders kan; met een gewone schotel en een kaasstolp tevreden.

En ge kunt er tevreden mee zijn.

Al is dit een minder geschikt ornament in een salon, voor

eigen pleizier en waarneming is het enkele groepje nog wel zoo geschikt als een terrarium. Zelfs als ge zoo'n kostbaar meubel hebt, komt ge er vanzelf toe, het een of ander, dat ge onderzoeken wilt, apart op een schotel, of op een bord onder glas te nemen.

Ge zet dus uw orchidee in de schotel. Nemen we aan, dat



Oude en jonge knol met groeiknop van Platanthera bifolia.

het orchis incarnata (zie de teekening) is; die vindt ge op honderden plaatsen in ons land; die is lang niet kieskeurig op zijn bodem, dat wil zeggen op zijn spijskast, zooals onze drosera; maar toch moet ge even aan zijn wortels om inlichtingen vragen aangaande de smaak en de gewoonten van uw toekomstige kweekeling.

Rare dingen, die wortels, hè? Net wormen en muizestaarten door elkaar gekronkeld; van wortelharen alweer



Wortels, oude en jonge knol (met groeiknop) van Orchis incarnata.

niets te zien; nog minder dan bij de zonnedauw; van vertakking geen sprake; en dun en fijn uitloopen, zooals wortels gewoon zijn, doen ze evenmin.

Wat een werkje van geduld, om die brooze dingen, zonder ze te breken, uit het veen- of het haarmos te krijgen. Dat doen we natuurlijk alleen met die eene, die we interviewen willen, de wortels van de andere, die geplant moeten worden, laten we kalmpjes tusschen het mos zitten; anders moeten we het er straks, om de natuur na te doen, weer tusschen stoppen.

Maar loont het uitpluizen de moeite wel? Kijk eens, wat een zonderling orgaan daar tusschen de kromme wortels vast zit. Het is een grijze, vleezige hand, met pols, palm en vingers. Dicht bij de pols zit een wit, puntig knopje, en er vlak naast zit nog zoo'n handje; maar dat is bruin, vermagerd, rimpelig ingetrokken, de vingers zijn plat, slap en dun. Die dorre hand was verleden jaar net zoo vleezig en welgedaan als de grijze van dit jaar; in 't volgend zal de dikke hand op zijn beurt vermageren, tot hij in het najaar niets meer is dan een half vergane, vliezige huid.

Ondertusschen is dan dat witte, puntige knopje gaan groeien, tot het boven het mos uitstak. Soms al in 't najaar, vaak eerst in de lente, kijkt het omhoog en krijgt een groene top; het splijt, en twee tulpenbladeren komen voor de dag; andere bladeren schuiven zich tusschen de eerste twee uit, en een dikke bloemstengel komt te voorschijn. Hoe sterker de orchidee groeit, des te sneller vermagert en verschrompelt de witte hand, die wordt letterlijk uitgezogen, opgegeten; maar tegelijkertijd vormt zich een nieuwe. 't Lijkt wel het eeuwige leven, een perpetuum mobile, maar dat lijkt alleen maar zoo, dat zult ge wel straks merken.

Ge hebt al begrepen, dat we hier te doen hebben met een onderaardsche voorraadschuur, met een knol, zooals ieder

ze wel eens van dahlia's of crocussen gezien heeft; alleen is die hier wat zonderling gevormd. Deze knol schijnt zelf ook wortels te hebben, die vocht en voedsel kunnen opzuigen; en dit is misschien wel het geval; de geleerden zijn het daarover nog niet eens.

En nu de wormachtige wortels zelf; die ontspringen, waar de stengel uit de knol komt.

Ziet ge wel dat ze niet naar onder in de bodem dringen, zooals de meeste wortels doen? Ze blijven horizontaal; sommige kronkelen zich zelfs naar boven met de punten omhoog; dat is een rare manier van doen voor een wortel.

Maar 't vreemde van het geval wordt u verklaard, als ge maar weer bedenkt, dat ge de orchidee gevonden hebt in een land, dat eigenlijk nog geen land is, dat nog land moet worden; al is het, juist op de plaats waar de orchideeën groeien, al een heel eind op weg.

Als mettertijd het veen een weiland is geworden, blijven de orchideeën nog een heele poos lustig doorgroeien, hoe droger en vaster de wei wordt, hoe zeldzamer de orchideeën, maar die er dan nog zijn, zenden hun wortels wel degelijk naar onder, de vochtige losse aarde in; het gras geeft hun geen vocht en voedsel genoeg meer, zooals eertijds het steeds vochtige mos met hun voorvaderen deed. Daar tusschen bleven immers altijd water en stofdeelen uit de lucht in overvloed hangen om als voedsel te dienen, en zoo niet, dan haalden de orchideeën-wortels wel de kost op, uit de doode moslaag, die onder de levende jarenlang liggen bleef zonder te verrotten.

De tijden voor de weide-orchideeën zijn veranderd, maar zij hebben zich weten te redden: zij hebben zich geschikt, zich gewijzigd naar de omstandigheden; en dat is heel verstandig, niet alleen voor orchideeën.

Maar grooter en sterker van aard zijn ze er niet op ge-

worden; wie flinke sterke, levenskrachtige orchis latifolia of incarnata hebben wil, moet naar 't jonge veen, of tenminste naar een erg drassige veenweide; daar vindt men forsche reuzen van een halve meter of hooger soms.

Zoo hoog is de plant, die ge voor uw groepje bestemd hebt, natuurlijk niet en zoo hoog moet hij ook niet worden; heel verstandig hebt ge gedaan met een exemplaar te kiezen, dat zijn bloemknoppen nog niet alle geopend heeft; zooveel te langer hebt ge er plezier van.

Dat de wortels niet diep gaan, komt u goed te pas, nu behoeft de laag mos niet dik te zijn; maar toch zou ik u raden, de laag rondom uw orchideeën-wortel wat op te hoogen, tenminste als ge geen haarmos mee hebt uitgestoken, dat zelf al hoog genoeg is. Want de knol moet niet aan het licht komen en het winterknopje, zal ik maar zeggen, evenmin, anders raakt het in de war met de tijd: het begint veel te vroeg bladeren te ontwikkelen en de plant sterft aan uitputting van krachten.

De wortels zelf moeten natuurlijk ook onder 't mos verborgen zijn; die zuigen over hun geheele oppervlakte vocht in, en niet, zooals gewone wortels, alleen aan de uiteinden. Van zulke gewassen, hetzij boomen of kruiden, ziet men dan ook dikwijls een heel stuk van de wortels bloot liggen, zonder dat het de plant schijnt te hinderen, maar als van onze orchideeën-wortel b. v. een bochtje in 't midden droog komt, sterft het daar af.

Nu hoeft ge nog niet te schrikken, als ge op een dag bemerkt, dat al het water uit de schotel verdwenen is, doordat ge een paar dagen vergeten hebt aan te vullen.

Aan het mos en de zonnedauw en de orchidee ziet ge immers ook nog geen spoor van verwelken; een roosje had al lang de kop laten hangen.

Dat verdwenen water is nog lang niet verbruikt, al ziet

ge het niet meer. Het mos heeft het opgezogen als een spons; het bemerkte, dat er droogte kwam en geeft het nu bij kleine beetjes aan zijn kameraden af. Elk mosblaadje is nu een welgevulde, koele bron, waaruit uw zonnedauw en uw orchidee naar behoefte kunnen drinken. Het blijft vochtig ondanks uw verzuim; gelukkig evenwel, dat alles door glas is gedekt, want kwam de zon vrij meezuigen, en moest het mos ook nog aan de droge kamerlucht te drinken geven, dan was de voorraad in korte tijd op.

In de natuur zit het mos niet onder glas, dat is waar; maar ook niet op een schotel. Daar ligt de natte laag dood mos er onder.

Toch krijgt het mos het daar ook wel eens te kwaad bij langdurige droogte; dan redt het zich door 's avonds en 's morgens rijkelijk de dauw in te zuigen voor zich en zijn voedsterlingen, die er in groeien; en komt er een regentje, dan zwelgt het. Al heeft het buitje zoo weinig te beteekenen, dat het geen vingerdik in de vaste aarde dringt, één zoo'n versnapering is voor 't mos alweer een voorraad van belang.

Dat zelfde nietige mos speelt een eigenaardige rol in de natuur, ja, een hoofdrol nog wel; daar zullen we wel meer van hooren; jammer dat er een microscoop voor noodig is, om wat van zijn inwendige bouw te zien, b. v. dat elk fijn mosblaadje een aantal holten heeft, waarin het overtollig water zuinig wordt bewaard. Zelfs veenmos, dat jaren dood is, en zoo droog als kurk, werkt bij bevochtiging weer als een spons. Daarom gebruikt men het tegenwoordig veel op bloempotten en tusschen de potten in bloemtafels. Toch kunnen we wel iets van de rol van het mos begrijpen.

Als het riet en de andere waterplanten een plas met een modderachtige massa hebben gevuld, of een drijvend eiland gevormd, komt, zoodra een plekje boven water uitsteekt,

het mos aanzetten; de lucht voert het aan in stofjes, fijner dan het fijnste meel; hoe die in de lucht komen, bemerken we straks in onze schotel wel.

Het mos groeit, groeit als kool. Waar anders de zon een droge korst op het slik zou brengen, tiert nu de vochtrijke moslaag.

Maar die vergaat niet tot aarde, die weg zou zinken in de poel, zooals met de andere planten vroeger gebeurde; uit de doode stengels schieten nieuwe, frissche op, zoo gaat het voort, jaar in jaar uit, zoodat de moslaag snel in dikte toeneemt.

Zelfs de brandende zon kan, bij lange droogte, het niet geheel van vocht berooven, en daardoor biedt het een uitstekende groeiplaats aan sommige soorten van planten; daardoor is het ook een deugdelijke broeikas voor hun zaden en tevens een veilige schuilplaats voor allerlei kleinere dieren: een ontzaglijke menigte insecten, slakken en wormen, die weer voor de planten van nut zijn of ervan leven.

Maar ook de andere planten, die tusschen het mos groeien, vergaan niet geheel na het afsterven. Het vocht tusschen het mos bevat in groote hoeveelheid een stof, waarvan ge misschien eens wel gehoord hebt; het humus-zuur.

Dat zuur is scherp, bijtend. Een wandelstok, waarmee ge door het veen hebt geloopen, is 's avonds van onderen ontkleurd, uitgebeten, als het geen echte natuurstok was.

Dat zuur belet de geheele verrotting, al verandert het veel aan de planten; alles wat dood is, plant of dier, wordt in 't jonge veenland, als het ware, geconserveerd, op spiritus gezet. Met dit verschil evenwel, dat die spiritus, alias verschillende humus-zuren, niet doodelijk is voor de levende wezens, die er in groeien, en ook niet bij machte is, de verrotting op de lange duur te beletten.

Lang genoeg echter, om het veenland te maken tot een

losse, sponsachtige massa, die veel water houdt; een massa die van jaar tot jaar met een nieuwe, flinke laag planten en dieren wordt opgehoogd.

Dat gaat vrij vlug in zijn werk; nu al jaren achtereen doorzoeken wij elk voor- en najaar een veen-moerasje niet ver van Muiden en een bij Halfweg; en telkens maken wij elkaar de opmerking, dat het land hooger wordt.

Een boerin, die een huisje bewoont, vlak naast een van onze vindplaatsen voor orchideeën, vertelde ons, dat haar vader indertijd op verschillende plaatsen planken brugjes moest leggen om op de weg te kunnen komen; dat is een dertig jaar geleden, en nu is de grond daar al een jaar of vijf hoog genoeg om zonder kans op natte voeten begaan te worden.

Van wilde bloemen heeft de boerin natuurlijk — of moet ik zeggen onnatuurlijk? — geen verstand; toch weet ze te vertellen, dat de bloemen, die wij nu een heel eind verder uit „het lage landje" halen, zooals zij het noemt, vroeger vlak bij huis groeiden. Nu groeit daar niets dan gras, dat wel wat op riet lijkt, met madeliefjes, roode koekoeksbloemen en lisschen en een heel enkele orchidee of moerasvaren.

Waar het gras, van welke soort ook, eenmaal post gevat heeft, houdt de eigenlijke landvorming op; langzamerhand verdwijnen de zonnedauw en de varens, de waternavel en de orchideeën; ook het mos kwijnt tusschen de stijve grasprieten, het vult nog wat aan, hier en daar een waterkuiltje dempend, eindelijk is het voorgoed weg, tot groot genoegen van de boeren, die er gruwelijk het land aan hebben en het wel eerder weg hadden willen kijken, want het is hardnekkig onkruid voor hen. Het heeft zijn plicht gedaan, zijn roeping vervuld, het kan gaan.

En met het mos gaan al die mooie humusplanten heen; want de zoden door de ineengestrengelde, overal heenkrui-

pende graswortels gevormd, laten het water doorzakken en vangen het stof op; de doode planten vergaan er tusschen tot teelaarde; een taaie korst van groene zoden, die trilt onder de pooten der hollende kalveren, dekt de weeke half-vergane moswereld.

De berken en elzenboschjes zijn al lang tot de wortel toe afgeknapt.

Straks komt de man met de spade, die van het lage land zoden steekt voor tuinrandjes in de stad; na een jaar of wat ligt de veengrond weer bloot, veel natter en lager dan vroeger, want de bovenste lagen hebben de onderste in de loop der tijden in elkander gedrukt; onder de zoden-korst groeide niets meer, en het bruine water staat er boven.

Baggeren en turftrappen!

Over een poosje gaat het mos, met alles wat er in leefde en tierde, als turf de kachel of de bakkersoven in. Een welbesteed leven, en nog nuttig na het sterven.

Als de streek zoowat uitgeveend is, halen de baggerlui zand of klei uit de diepte op in plaats van veenmodder. En de veenplas blijft een paar jaar het zonlicht weerkaatsen, effen als een spiegel; tot de stoommachines komen en er een polder van maken met ringdijk en vaart; of wel, de plas blijft onbemalen, watervogels brengen rietzaden en vruchten van waterplanten over, uit andere oudere plassen.

Het riet begint van de kant, of van een ondiepe plaats zijn veroveringstocht, kraggen drijven hier en daar, een of meer van de vele veenmossoorten vertoont zijn fijne blaadjes, lokt zaden van voornamere planten, en biedt aan kleine dieren een schuilplaats; de humus-zuren beletten de verrotting en.... straks is het stille, en toch zoo grootsche werk der landvorming weer in volle gang.

En niet alleen in het rietland leidt het mos de landvorming in; andere soorten van die onaanzienlijke plantjes

maken soms kale rotsen vruchtbaar; *zij* zijn het die een aardlaag vormen en samenhouden zelfs op een naakte helling, zoodat er een pijnboom in wortelen kan; in de bosschen vullen ze de leege plekken weer aan, doordat ze de bodem voor uitdrogen bewaren en een warm en vochtig kiembed bieden voor de eikels, de beuken- of dennenzaden.

Laat het u dan ook niet al te sterk verwonderen, als ge onze veenmoeras-planten terug vindt op plaatsen, waar ge ze niet verwachtte; waar mossen groeien tusschen de afgevallen bladeren, daar is de bodem los en vochtig; daar tiert het levende op het doode; in poelen op de heide; op lage plaatsen in het bosch; tusschen twee duinheuvels in de vochtige pan, daar ontdekt ge dezelfde weelderige, vreemde plantengroei als in 't rietland; daar ook doet het humus-zuur zijn werk.

Dit humus-zuur is niet doodelijk voor de levende planten, zei ik: wel te verstaan voor de planten, die in 't veenmoeras gewoonlijk groeien; voor andere is te veel humus-zuur in de grond wel degelijk een langzaam vergif. Gelukkig dat men tegenwoordig ook het tegengif kent; toch verbouwt men nog geen tarwe op veengrond. Die voelt zich beter thuis op het land, door zee of rivier gevormd. Maar er bestaan gelukkig voor ons landje, zoo uit wier en dras geweld, planten genoeg, die er tegen kunnen; ja, enkele die er niet buiten schijnen te kunnen; denk maar aan onze drosera en onze orchidee.

En zoo zijn we langs een omweg, waarop ge u, hoop ik, niet verveeld hebt, weer thuis gekomen, om onze proeven en waarnemingen te hervatten.

We zouden de zonnedauw zonder opzettelijk voedsel te geven in de schotel laten groeien, om te zien of de planten het uithouden.

Goed, maar leg eerst eens een smal latje dwars over de schotel.

Waartoe dat dient? Dat zal ik u zeggen. Leg op eenige van de blaadjes, of eigenlijk op de gesteelde knopjes van de drosera-plantjes links van het stokje, een heel klein stukje rauw vleesch of een brokje gekookt eiwit, en laat de andere helft van de schotel aan zijn lot over. Een rare manier van doen, hè? Ga nu, als het geen vrije dag voor u is, aan uw dagelijksch werk, en kijk als ge thuis komt, of klaar zijt met uw werk, eens eventjes naar de plantjes, waarop ge vleesch of wit van ei hebt gelegd.

Had ge dit verwacht? De steeltjes met dauwparels zijn gebogen naar het midden toe, om het even of het stukje vleesch op de middenste of op de buitenste steeltjes ligt.

Sommige vertoonen aan één kant buiging, dat zijn die, waar 't stukje niet in 't midden ligt; van andere staan de steeltjes alle naar 't midden gekromd. De plantjes rechts van het latje vertoonen niets van deze beweging; het vleesch en het eiwit zijn ongetwijfeld de oorzaak ervan.

Laat ze met rust en kom van avond of morgenochtend eens terug. De steeltjes zijn nu niet alleen gekromd, de blaadjes zelf zijn dubbelgevouwen; van vóór naar achter of van rechts naar links; bij die, waar 't stukje eiwit op de rand lag, is dit naar het midden geschoven en geheel omklemd door de roode steeltjes; ge kunt het nauwelijks meer zien.

Ondertusschen is de dauw er niet minder, eer meer op geworden; waar de blaadjes een gevouwen zakje vormen, ziet ge zelfs een groote vocht-droppel rondom het stukje vleesch; had het eerst de vorm van een dobbelsteentje, nu is 't al een balletje geworden.

Ge raadt natuurlijk dadelijk wat dit alles beteekent, de zonnedauw is een vleeschetende plant, die daarbij bovendien

nog bewegingen uitvoert; zulke planten zijn er niet veel. De gevouwen bladeren vormen een maag, die het voedsel verteert, bijna op dezelfde wijze als uw eigen maag dit doet.

Gij ziet het stukje eiwit steeds kleiner worden, maar niet verrotten of bederven; na een paar dagen is het geheel opgeteerd; het gevouwen blaadje strekt zich geheel plat uit; als het niet te oud was tenminste. De ingebogen steeltjes strekten zich op hun beurt ook uit in de vorige stand, en het blaadje is weer net als vóór de voedering, maar.... droog.

Eerst over een dag of wat zullen de dauwdroppels terugkomen; dan moet ge de proef op hetzelfde blaadje niet te spoedig herhalen, anders sterft het af. Met flinke tusschenpoozen, van een week bijvoorbeeld, kan het wel vijf of zesmaal eten.

Houdt ge een poosje met de voeding vol, dan bemerkt ge wellicht ook verschil tusschen de planten aan weerszijden van het latje. De niet gevoederde ontwikkelen niet zooveel nieuwe bladeren en de bladeren die er gevormd worden, blijven klein; bij de gevoederde komen al heel gauw bloeistengels te voorschijn, bij de anderen eerst veel later.

Toch mag uw proef niet op de naam van wetenschappelijk aanspraak maken, want vergeet niet dat in het mos, waartusschen de niet opzettelijk door u gevoederde plantjes liggen, ook levend, dus dierlijk voedsel aanwezig was. Daarin krioelde het van kleine vliegjes, muggen en kevertjes, die de drosera tot voedsel verstrekten; eerst als die alle opgeteerd zijn, kunt ge verschil opmerken.

Dan blijkt het, dat de talrijke insecten, die de drosera vangt, wel degelijk voor de plant van nut zijn; dat hij behoefte heeft aan dierlijk voedsel.

En dat in de natuur de zonnedauw veel van dat voedsel gebruikt, kunt ge vooral op een zonnige warme voorjaars-

dag gewaar worden; dan is het volstrekt geen zeldzaamheid, de helft van de bladeren van een plantje met eten bezig te zien. Soms hebben twee bladeren van het zelfde plantje één libel of één vlinder te pakken; die heeft bij zijn pogingen, om los te raken van die doodelijke kleefstof, waaraan zijn pooten bleven hangen, met een vleugel een tweede blaadje geraakt; dát begon dadelijk te werken en zoo kreeg het ongelukkige insect twee moordenaars in plaats van één.

Eéns bij een poeltje, een eindje ten noorden van Hilversum, heb ik een kleine libel zien vangen door de bladeren van twee verschillende plantjes, die natuurlijk vlak naast elkander stonden.

Het diertje raakte met zijn ééne vleugeltje en twee pooten verward in de kleefdraden, maar spartelde zoo hevig, dat zijn andere vleugeltje telkens tegen de bladeren van het naastbijliggend plantje trilde. Ik dacht, dat de zonnedauw het moest opgeven; daar raakte de vrije vleugel beklemd tusschen de steeltjes van het tweede plantje, dat zeer veel gom afscheidde. Een oogenblik was het diertje geheel bewegingloos; toen begon het weer te trekken en te rukken, maar binnen vijf minuten waren nog een paar pootjes gevangen; een paar uur later sloten de beide blaadjes, elk om een deel van de libel,

Nu moet ge niet denken, dat elk gomknopje moet aangeraakt worden, om te veroorzaken, dat het zich naar binnen buigt. Neen, het vreemde van het geval is, dat er een soort van telegraaftoestel in de droserablaadjes schijnt verborgen te zijn; want, raakt men de kleinere, binnenste, gesteelde knopjes van zoo'n blaadje aan, dan wordt er dadelijk naar de buitenste aan de rand geseind: „kom te hulp, er is buit!" Al houdt de aanraking in 't midden op, doordat het insect ontsnapt, of gij uw penseeltje terugtrekt, de buitensteeltjes krommen zich toch door; maar is er niets te bikken, dan

blijven ze niet zoo lang omgebogen, als wanneer er een vliegje of een stukje eiwit te verorberen is.

Als ge de plantjes in uw schotel goed verzorgt, en vooral niet overvoert, kunt ge allerlei interressante proeven er mee nemen; dan wordt ge ook gewaar, dat het lekkerbekken en fijnproevers zijn, die het eene voedsel veel gauwer inpakken dan het andere; ge probeert ze natuurlijk ook eens te foppen, b. v. door een stukje steen of glas op de pareltjes te leggen; daarbij bemerkt ge dan al dadelijk, dat ge niet met heel verstandige plantjes te doen hebt, want de steeltjes buigen zich ook over een glassplinter samen; maar dat duurt niet lang; ook scheiden ze, wanneer ze gefopt worden, lang niet zooveel vloeistof af. Ze krommen zich terug, worden droog en wachten tot wind of regen het splintertje zullen verwijderen.

Er is nog zoo'n moorddadige plant, die ook, soms in het laagveen, op insecten loert. Dat is het vetkruid, pinguicula is zijn latijnsche naam. Hij is op het omslag van dit boekje afgebeeld. Zooals hij daar staat met zijn bescheiden, violkleurig bloempje, dat sierlijk wiegelt op zijn lange steel, zou men het hem niet aanzien, dat honderden levende wezens, al zijn het van de kleinste, op zijn bladeren hun graf vinden.

En toch is dit zoo; die bladeren scheiden ook al een lijmachtig vocht af, dat bovendien sappen bevat, die allerlei dierlijke en ook plantaardige stoffen kunnen verteeren; elk blaadje is alweer een maag voor 't plantje. Ook voert het daarbij bewegingen uit, maar dit gaat zoo langzaam in zijn werk, dat het niet zoo licht in het oog valt, als bij onze zonnedauw.

De randen van de bladeren, die plat op de grond liggen, buigen zich langzaam om de prooi heen en ze spreiden zich weer vlak uit, als het insect is verteerd.

Ik zou u heel veel van dit plantje willen vertellen, maar

ik heb het zelf nooit in het laagveen gevonden, wel op het hoogveen, daarom bewaar ik het liever, tot we eens samen naar de heide wandelen.

Ook heb ik in dit jaar een paar plantjes de winter overgehouden; de winterknoppen zitten diep in het veenmos, en ze zijn nu op het einde van Januari zoo frisch groen, als maar mogelijk is; één ervan begint al op te schieten. Ik heb derhalve alle hoop, dat ik het plantje in dit jaar van week tot week in zijn ontwikkeling zal kunnen volgen en er thuis zelf proeven mee nemen; dan vlot het beschrijven ook beter. Dus daarover later meer; dat spaart meteen plaats uit; er is nog zooveel te vertellen.

Misschien zullen uw huisgenooten of kennissen u kinderachtig noemen, of uw geknutsel in plantjes en dieren met minachting aanzien; daarom wil ik u een paar namen noemen, waarmee ge u troosten kunt; namen van mannen die zich met dergelijke proeven jarenlang hebben bezig gehouden; en het zijn goed bekende namen.

Voor een goede honderd jaar had, schijnt het, nog niemand notitie genomen van het merkwaardig verschijnsel, dat een plant insecten kan vangen en opeten. Toch werd er vroeger aan plant en dierkunde veel gedaan, door klein en groot, rijk en arm, veel meer dan tegenwoordig. Planten en dieren zoeken, verzamelen, beschrijven en teekenen, dat was de geliefkoosde studie van honderden, maar daar bleef het bij; de levenswijs nagaan deed men toen haast niet.

Nu leefde er in 't eind van de vorige en het begin van onze eeuw een man, die door heel velen — en niet alleen door zijn landgenooten — voor een der geleerdste, knapste en edelste mannen van alle landen en tijden wordt gehouden. Die man was van alle markten thuis; hij was ook een uitstekend botanicus, hij zou, waar hij zich ook bevond, geen bloem, die hij nog niet kende, voorbijgaan, zonder hem

te onderzoeken en zoo mogelijk in zijn verzameling te plaatsen; zijn herbarium besloeg kasten en kamers; maar onze Goethe, de groote dichter, stelde zich niet tevreden met de kennis van het uiterlijk, hij wilde er meer van weten, hij vermoedde geheimen in de levende plant; hij was een van de eersten, die vroegen: waartoe dient het, dat dit of dat dier, die of die plant zulke organen heeft, terwijl andere planten of dieren ze missen? Als de planten zoo en zoo, en verschillend gevormd zijn, dan heeft dat een beteekenis. Hij drong er diep, heel diep in door; soms te diep voor een mensch, zoodat hij er niet meer uit kon komen.

Aan een vriendin te Karlsbad schreef hij eens: „Het boek der natuur begint leesbaar voor mij te worden; lang heb ik alleen de letters gespeld, maar nu is mijn stil genot ook onuitsprekelijk groot.”

En hij ging in Juni van 1795 opweg, om met haar van gedachten te wisselen over de studie, die toen al zijn tijd en gedachten in beslag nam.

Onderweg ontmoetten zij, (zijn vriend Knebel maakte de reis mee) een jongen van een jaar of 17, die planten zocht. Goethe maakte zich bekend en liet hem de plantenbus uitpakken; de jongen bleek er heel wat van te weten.

Hij kende vindplaatsen van planten, die Goethe tot nu toe vergeefs had gezocht, en de dichter van Faust noodigde de jongeling uit, samen de reis naar Karlsbad te doen; voor welke eer deze natuurlijk niet bedankte.

Zij trokken in een open wagen door het Fichtelgebergte en stapten uit, als er iets in 't gezicht kwam, dat hun nieuw of belangrijk toescheen.

Tusschen de Ossenkop en de Sneeuwberg zagen zij in de diepte een nauw moerassig dal. Van boven bemerkte Goethe een purperroode vlek in het lichtgroene mos.

Men stapt uit en daalt af. De vlek wordt grooter. Over

een geheele uitgestrektheid van de kloof hebben de roodachtige, lage plantjes alle andere bloeiplanten verdrongen. Het is zonnedauw; honderden insecten zitten gevangen. En hier ontdekte Goethe, na een langdurig en nauwkeurig onderzoek, de beweging der steeltjes, die zich over de gevangen prooi heenbuigen.

Toch was Goethe niet de eerste ontdekker van het geheim der vliegenvangertjes, eenige jaren vroeger had een dokter uit Bremen het ook al opgemerkt; maar, eerst bijna een eeuw later heeft Darwin door duizenden proeven, met verbazend veel geduld en kennis uitgevoerd, bewezen, waartoe die bewegingen dienen en hoe het gevangen diertje door middel van vocht uit de steeltjes wordt verteerd.

De groote Engelsche geleerde heeft zijn proeven beschreven in een boek dat driemaal zoo groot is als dit; hij heeft honderden stoffen met droseraplantjes in aanraking gebracht, bij dag en nacht, bij warmte en koude, op oude en jonge bladeren, tot in het oneindige.

Laat 't u dan ook niet weerhouden, als men, wat met mij vroeger vaak het geval was en nog wel eens is, uw bestudeeren van planten of dieren beuzelarij noemt. Als Goethe en Darwin het niet beneden zich geacht hebben, is 't voor niemand meer te gering. Al hebben uw proeven en waarnemingen voor een ander geen waarde, voor u zelf zeker wel, in elk geval behoeft ge u er niet over te schamen. Besteed gerust een deel van uw vrije tijd aan het nagaan van het leven in uw schotel met drosera, mos en orchidee; uw andere studieën zullen er niet onder lijden, veeleer er voordeel van hebben.

En wat een rijke studie! We hebben het nu alleen nog maar over de wortels en bladeren gehad; maar ziet ge daar, diep tusschen de roode blaadjes van de drosera, die vreemdgekrulde, groene draden, dat worden in een week of drie

bloemstengels; kijk, die schiet al wat op; hij krult zich uit, en lijkt een bisschopsstaf; deze schijnt wel een dubbele knoop te vormen, die zal met elke dag losser worden en eindelijk zal de bloemdragende stengel zich overeind richten, alleen de top zal omgebogen blijven, als bij een vergeet-mij-nietje of een lelietje-van-dalen. Terwijl we daarop wachten is er weer een nieuw terrein van onderzoek geopend.

Uw orchidee staat al een dag of wat in volle bloei. Een mooi gezicht, die purperen pluim op de zwart gevlekte of effen groene bladeren.

't Is haast jammer aan het plukken en pluizen te gaan, maar het moet, nu we geen tweede exemplaar voorradig hebben. Deze plant zal er iets minder sierlijk door worden, doch ik verzeker u, dat de orchideeën zelf, u in 't vervolg veel mooier en belangwekkender zullen toeschijnen, al ziet ge ze maar op een afstand. Het mooie van de levende natuur steekt niet alleen in kleur en vorm. Komaan, 't is een forsche plant, neem er voorzichtig een paar bloempjes af, vlak langs de stengel glijden met een scherp mes. Dat is één, nu een eindje verderop, weer een afsnijden; zoo zal de beschadiging niet in het oog vallen, en de plant zelf, gaat er ook niet van dood.

Ik weet niet, of ge al veel bloemen van nabij bekeken hebt en zoo ja, of ge al orchideeën onderhanden hebt gehad. Ik zal maar aannemen van niet. Kan ik u niet veel vertellen, dat ge nog niet weet, lees deze bladzijde dan maar vluchtig of sla hem over. Want ik moet hier wat uitvoerig zijn; het beschrijven van een orchideeënbloem is een lastig werk, en kon ik er niet op rekenen, dat ge een exemplaar vóór u hebt, ik zou er niet eens mee beginnen; werkelijk waar, woorden en zelfs teekeningen zijn niet voldoende, om de zonderlinge inrichting van deze bloemen te leeren begrijpen en.... bewonderen.



Orchis incarnata. Vleeschkleurige orchidee.

Zoek eerst de zes bloemblaadjes; ze verschillen nog al in vorm. Beproef nu, of ge ze verdeelen kunt in drie buitenste en drie binnenste. Hebt ge dat? Ja? Houd dan de bloem zóó voor u, dat de twee buitenste, die aan elkaar gelijk zijn, en wel wat op uitgeslagen vleugeltjes lijken, naar boven zijn gericht; het derde hangt dan schuin naar onder af; dat is de onderlip. De bovenlip wordt gevormd door de drie binnenste blaadjes; deze stellen een dak samen, dat de teere organen in het midden, tegen regen en wind beschut.

Neem nu ook de teekeningen hiernaast te hulp. Van de twee losse bloemen rechts, is de bovenste achterover gehouden bij het teekenen (van daar dat de lip zeer verkort wordt gezien); de onderste helt sterk voorover, zoodat de lip loodrecht komt, terwijl de bloem links, van ter zijde is genomen.

Zoek nu het verlengstuk van de lip bij uw bloem; dat is een pijpje; bij twee van de drie geteekende bloemen duidelijk te zien. Als ge een draadje of een fijn strootje in de opening van de onderlip steekt, dan merkt ge, dat het werkelijk een pijp is, dat het hol is, maar van onder gesloten.

Die spoor, zoo wordt het orgaan meestal genoemd, komt dus overeen met de spoor, die ge wellicht bij een viooltje of een Oost-Indische-kers hebt opgemerkt.

Met een verschil evenwel; de spoor van het viooltje bevat honig, en die van onze orchidee niet; want al steekt ge het draadje in honderd sporen, het komt er net zoo droog uit, als het erin kwam. Die afwezigheid van honig, heeft de onderzoekers heel wat hoofdbrekens gekost, zoo als ik u straks hoop te vertellen.

Nu ziet ge nog een verlengstuk in de bloem. Ziet ge het niet? Hebt ge wel eens naar uw hoed gezocht, terwijl ge hem op het hoofd hadt?

Waaraan houdt ge die bloem daar vast? Aan de steel,

waarmee hij aan de stengel zat. Welnu, die steel is geen steel, dat is het voornaamste, het beste deel van de bloem, zonder die steel zou de orchideeënbloem geen bloem zijn, want het is het vruchtbeginsel.

Snijd het maar door, als ge het niet dadelijk gelooft, het zit vol zaadknoppen of eitjes, zoo als de zaadknoppen ook wel heeten.

Waarom dat ding zoo raar verwrongen is? Ge deedt beter te vragen, waardoor komt het vruchtbeginsel zoo verdraaid. Dat het niet altijd zoo was, bemerkt ge aan die twee nog gesloten bloemen, boven aan de tros. Daar is het recht; maar daar zit ook het bloemblad, dat bij het openen de lip zal worden, naar de stengel gekeerd. Dat mag niet, zoo als ge misschien al wel begrijpt; de ingang tot de spoor moet immers naar buiten zijn gekeerd, en niet naar de stengel. Wel, bij het openen draait elk bloempje zich eenvoudig, soms een heele, soms een halve slag om, daardoor wordt het vruchtbeginsel, waarmee het aan de stengel bevestigd is zoo spiraalvormig gewrongen, als een vaatdoek onder de handen van de keukenmeid. Wanneer ik nu eens aan u overliet, de meeldraden en de stamper op te zoeken, zoudt ge waarschijnlijk lang zoeken, lang gissen, en, als ge nog niet ingewijd zijt, ook lang missen.

Als ge geen bijzondere goede oogen hebt, neem dan nu een loep ter hand.

Boven de opening, die naar de spoor voert, ziet ge een langwerpig, vierkant vlakje; raak dat vooruitspringend zuiltje even met de top van de pink aan; het is kleverig; dat is de stempel. Van een stijltje, waarop de stamper van de meeste bloemen steunt, is hier niets te zien; het vruchtbeginsel hebben we al als bloemsteel dienst zien doen.

Boven dat vierkantje zit iets, als een heel kleine kom, en 't is ook werkelijk een kommetje; het is tenminste gevuld

met een vloeistof; in die kleurlooze vloeistof liggen twee fijne bolletjes, of eenigszins langwerpige, platte schijfjes. Die kunt ge niet zien, of ge moet het kommetje naar beneden buigen. Dat gaat bizonder gemakkelijk, haast vanzelf bij de minste aanraking. Daarbij bespeurt ge, dat er twee draden in hangen. Die draden verloopen naar boven, en verdwijnen in twee langwerpige spleetjes.

Raak nu met een potloodpunt of met een fijn grassprietje de bolletjes aan, of druk, niet al te voorzichtig, onder tegen het kommetje; wacht één of twee seconden; trek terug!

De bolletjes blijven aan het grassprietje kleven: het vocht verhardt blijkbaar in de lucht. De draadjes gaan ook mee, maar... daar komen uit de spleetjes twee witte lichaampjes voor den dag, die stokstijf op het fijne sprietje blijven staan. Ze werden door de draadjes meegesleurd.

Houd nu een paar seconden uw sprietje in 't oog.

Kijk, de gele klompjes en het bovenste deel van 't stijve draadje beginnen vóórover, nooit achterover, te buigen. Dat klompje is een verzameling van stuifmeelpakketjes; die hangen onderling weer met rekbare en toch brooze draden samen.

Kijk, ze maken nu al een rechte hoek met het onderste deel van het draadvormig steeltje; verder komen ze niet.

Wat vallen die donker-purperen vlekken op de lichtere grond sterk in 't oog; die kribbel-krabbige-teekeningen op de onderlip en de opstaande zijblaadjes van de bloem; het lijkt wel arabisch letterschrift.

Wat die beteekenen?

Dat is het honingmerk; het insecten-alphabet heeft nog veel meer letterteekens dan het arabisch, geen wonder, dat wij het niet zoo gemakkelijk ontcijferen kunnen; maar de bijen, hommels en vliegen, lezen van het opschrift op het uithangbord precies: „komt binnen, komt binnen goeliên,

hier is lekkere honig in overvloed, volgt de stippellijn, dan vindt ge hem dadelijk!"

Al die lijntjes en krabbels wijzen naar de ingang van de spoor; dat zal de beker zijn waarin de gouden nektar fonkelt, zoo denken wij, die het geheimschrift meenen te kennen.

Maar 't is mis; geen spoor van honig in de spoor.

Nu zijn er onder de bloemen meer van zulke bedriegers, die bezoekers lokken, door de schijn aan te nemen, alsof ze overvloeien van honig; en men had lang vrede met de verklaring van zeker iemand, die ik u straks zal noemen, dat deze orchidee een bedrieg-bloem was.

Als ge zoo met de bloem in de hand, een schetsteekening er naast en een beschrijving er bij, de bouw van een orchideeënbloem nagaat, vindt ge het, hoop ik, zoo heel moeilijk niet, de inrichting te begrijpen.

Toch wisten de bekwaamste plantkundigen van een honderd jaar geleden er nog niet zooveel van als gij nu.

Ja, zelfs de wereldberoemde Linnaeus, een van de knapste plantkundigen, die er ooit geleefd hebben, sloeg de plank mis; hij zag dat kommetje boven het vierkantje voor een deel van de stempel aan; en toch had deze geleerde een ontelbaar aantal bloemen nauwkeurig en juist voor het eerst beschreven; zoo ongewoon was hem de vorm van onze orchideeën-bloem.

Maar, nu net honderd jaar geleden leefde er in Spandaw een onderwijzer, Sprengel genaamd, een groot natuurliefhebber; deze stelde zich niet te vreden met planten te zoeken en ze daarna thuis te vergelijken met de beschrijving van Linnaeus of een ander.

Hij bestudeerde zijn lievelingen buiten, in de vrije natuur; hij ging met bloemen en vlinders, en bijen en vliegen om, als met zijn liefste vrienden; kweekte en verzorgde ze,

bracht ze zorgvuldig levend over naar de plaatsen, waar hij ze gemakkelijk kon nagaan.

Bij regen en zonneschijn, bij dag en bij nacht, bij koude en warmte, bestudeerde hij het doen en laten van zijn lievelingen; daardoor kreeg hij een inzicht in het leven der natuur, waarmee hij zijn tijd een kleine honderd jaar vooruit was.

Hij begreep, dat alles wat in een plant of dier is op te merken, de fijnste haartjes aan de bijenpoot, de vlekjes op een bloemblad, een bocht of een plooitje in een meeldraad, een spits puntje aan een stuifmeelknop, een beteekenis heeft voor 't leven van de planten en dieren; al wist hij lang niet altijd het raadsel op te lossen.

Hij was innig overtuigd dat, zooals hij zelf schreef: „de wijze Schepper ook niet een enkel haartje aan de bloem zonder een bepaald doel heeft voortgebracht." Door die overtuiging gesteund, rustte hij niet, vóór hij voor zich zelf een verklaring had gevonden, van een of ander verschijnsel uit het bloemenleven, dat hij had opgemerkt; en die verklaring zocht en vond hij niet in boeken of in zijn hoofd, hij luisterde de natuur zelf de geheimen af; hij gaf uiterst zelden de moed op, gesterkt door zijn godsdienstige overtuiging; bij Sprengel gold het nog letterlijk: De vreeze des Heeren is het beginsel der wijsheid.

In 1793, zonderling toeval, juist in het jaar van de bloedige revolutie, verscheen als gevolg van Sprengel's zoeken en vinden zijn boek; getiteld:

„Het ontdekte geheim der natuur in de bevruchting der bloemen".

In dit eenig, dit kinderlijk eenvoudig boek, worden werkelijk voor 't eerst de geheimen van honderden bloemen ontsluierd; maar de ongelukkige toestanden van Europa in het begin van deze eeuw, de jaren van bloed en vuur, gunden de menschen geen tijd voor de werken van vrede en stil genot.

Sprengel stierf vergeten, net als zijn boek, tot er een man opstond, een zoeker en denker, waarop onze eeuw trotsch is.

Niemand minder dan Darwin, van wie ge misschien wel eens hebt hooren spreken, heeft Sprengels werk weer opgegraven, en aan de nauwkeurige waarnemer de eer gegeven, die hem toekomt.

Dat gebeurde ongeveer vijf en twintig jaar geleden; en onlangs, juist een eeuw na de eerste, verscheen de tweede druk van Sprengels werk; nu als een feestuitgave in allerlei talen, als een monument voor de Spandawsche natuuronderzoeker.

Sprengel heeft ook onze orchidee jarenlang nagegaan. De zonderlinge, afwijkende bouw van de bloem, boeide zijn aandacht; eindelijk meende hij de beteekenis van de organen te begrijpen. Toch bleef de bloem een raadsel voor hem; er school een geheim in en dat wilde hij kennen.

Die stuifmeelklompjes, die kleverige zuil, die honiglooze spoor, waartoe zijn ze zóó en niet anders gevormd?

Sprengel vond doode vliegen kleven op de stempels; vond stuifmeelklompjes op tal van andere; zag verschillende insecten af en aan vliegen:

„Die domme vliegen! ze laten zich door de schijn verlokken," dacht hij. „Ze rukken het verborgen stuifmeelklompje uit de gesleufde doosjes en verliezen het op de breede, vochtige stempel, soms tegelijk met hun leven; en toch... waartoe dan die spoor?"

Hoe nauwkeuriger Sprengel trachtte waar te nemen, hoe minder hij tevreden was met zijn oplossing. Het ware geheim van de bouw der bloemen heeft Sprengel niet mogen vinden. Hij had nog maar één stap verder te doen, maar hij heeft die stap niet gedaan; daartoe was een grooter denker noodig, dat was aan Darwin overgelaten, die zich de arbeid, door Sprengel verricht, te nutte maakte.

De helderziende Sprengel heeft duidelijk en juist het ver-

band aangetoond tusschen de bloemen en de insecten. *Zij* zijn het, die het stuifmeel op de stempel brengen, die bij vele planten zorgen, dat er zaad wordt voortgebracht.

Bij tal van bloemen, heeft hij met groote nauwkeurigheid dat geheimzinnig verband nagegaan en juist beschreven.

Hij wist zeer goed te zeggen, welk deel van de bloem voor steunplaats bij het honigzuigen diende, zag ook al, dat de meeldraden beschermd waren tegen regen, de honig, tegen gasten, die de bloem niet van nut konden zijn; maar dat duizenden bloemen erop ingericht zijn, hun stuifmeel naar *andere* bloemen van dezelfde soort door insecten te doen overbrengen; dat was de stap die Sprengel niet heeft gedaan.

Darwin heeft de kruisbestuiving eerst voor goed ontdekt, en daarmee aan allerlei inrichtingen in de bloem, allerlei verschijnselen in het planten- en dierenleven een verklaring gegeven; Sprengel heeft veel gevonden, maar dit niet.

En Darwin heeft, merkwaardig genoeg, al gezegd, hoe de bestuiving bij onze orchis toegaat, vóórdat hij het zelf had waargenomen. Maar Darwin had al zooveel planten in de natuur bestudeerd, hij had zooveel waarnemingen verzameld, door anderen opgedaan, dat hij een regel durfde aannemen en aan anderen zeggen: zoo gaat het toe, dat weet ik zoo zeker, als had ik het gezien. Anderen *zijn* het gaan onderzoeken, en zij hebben het gezien, beter dan Sprengel, op het eerste gezicht haast. Maar zij waren ook gewapend met een bril, die Sprengel miste: de geniale gedachte uit een hoofd, dat nooit duizelde; ze wisten al vooruit, wat ze zien moesten en dat helpt verbazend bij het zoeken. Daarom durf ik u haast verzekeren dat ge het wonder ook zelf wel zult zien, als ge u wat moeite getroost en... geduld hebt. Laat mij u daarom even Darwin's bril opzetten en ga mee naar buiten.

'tIs nog vroeg, dat wil zeggen voor een stadsmensch; de boeren zijn al een uur of vier aan het werk. Daar hebben we een groepje van onze orchideeën.

Nu eerst onderzocht, of in dit groepje nog vele bloemen in 't bezit zijn van hun stuifmeelklompjes. Het gaat nog al. Overtuig u ook, dat in geen enkele spoor honig te zien is.

Laten we deze vier of vijf vooral in 't oog houden; die zijn jong en frisch; andere, rechts van ons, zijn al wat ouder.

Hoort ge de hommels gonzen boven ons; die hebben we stellig verjaagd, maar als we ons rustig houden, komen ze gauw genoeg terug en zoo niet.... geduld is het consigne.

Wat schittert dat rood en purper van die bloemen, wat lokt het de kleine, groene vlindertjes en.... zoowaar, daar komt al een hommel; 't is een steenhommel, dat zien we aan zijn kort, rood-baaien rokje.

Let nu goed op. De hommel draait een poos om de bloem heen; 't is of hij verlegen wordt door de ruime keus.

Hij strijkt neer; houd u rustig! Hij begint te puren bij de onderste bloemen; twee, drie seconden houdt hij de lange zuigtong in elke bloem; eventjes eraf; zoem! zoem! Nu in de volgende, in een spiraal van onder naar boven, gaat hij van bloem tot bloem op de zelfde tros; hij is al verdiept in zijn smulpartij; kom nu gerust naderbij: hij hoort of ziet niets meer; nog dichter bij; als uw schaduw maar niet op de bloem valt.

Nu kunnen we hem aan 't werk zien, net zoo goed of we de bloem in de hand hielden. Daar duikt hij weer! Ge ziet hem zijn slurf uitsteken en intrekken.

Let vooral eens op zijn kop, als hij uit deze bloem komt.

Wat heb ik u voorspeld?

Vijf, zes stuifmeelbloempjes staan overeind op zijn oogen en zijn voorkop.

Hij gaat weg, dat is jammer; neen, hij suist nog boven

ons, houd u onbeweeglijk! Daar komt hij weer aan; nu bezoekt hij een andere plant; wacht nog een oogenblik tot hij daar goed aan 't werk is; kruip nu maar dicht bij. Wat een haastige ijver toont dat diertje!

Bemerkt gij dat? De stuifmeelklompjes staan niet meer recht op, ze zijn onderwijl voorovergebogen.

Kijk, hij drukt ze met de kop juist tegen de stempel, hij bestuift de bloemen; zijn geheele kop ziet geel; hij heeft een gepoederde pruik gekregen.

Maar het stuifmeel hindert hem zeker aan de oogen; zie hem wrijven met zijn pooten; daar valt al een gaaf klompje op het orchideëenblad; dat is verspild, verloren.

Zie, daar is alweer een ander bezig; daar vlak voor u, in die nog niet eens geopende bloem. Bemerkt ge wel, hoe makkelijk hij op de onderlip zit als een ruiter te paard? De twee pooten aan weerszijden, de andere twee om de bloem geklemd. Onthoud goed welke bloem het is, we zullen hem afplukken.

Hier is de bloem; houd nu de spoor eens tegen het licht. Bespeurt ge niet drie of vier doorschijnende lichte puntjes? Daar hebben de hommelkaken de binnenhuid van de spoor opengescheurd om de honig machtig te worden; want.... honig is er wel; niet open en bloot voor elke liefhebber, maar verborgen tusschen de wanden van de spoor; alleen de sterke hommelkaken konden die toegankelijk maken voor de insectentong.

Wat kost het een moeite, zoo diep met de kop binnen te dringen, dat de kaken binnen in de spoor vat kunnen krijgen! Maar daardoor moet de kop wel stevig en lang tegen het kommetje met vocht drukken; het vocht met de hechtschijfjes van de meelklompjes, raakt de kop daardoor des te zekerder, en.... is die geraakt, dan zitten ze vast; want het vocht verhardt, wonderlijk genoeg, dadelijk buiten het kommetje.

Op de breede stempel van dezelfde bloem kan het onmogelijk komen, want de hommel komt niet terug in de bloem, die hij juist heeft verlaten; hij neemt een volgende van dezelfde plant, maar de stuifmeelklompjes staan dan nog recht op zijn kop; ook die raken de stempel niet. Zoo haalt hij er soms tien tegelijk uit, in 4 à 5 seconden.

En nu vliegt hij naar een andere orchis; maar hij zweeft eventjes rond, lang genoeg echter om de meeste stuifmeelklompjes tijd te geven tot buigen.

Dat het hier buiten, in het vrije veld, niet slechts bij uitzondering zoo toegaat, hebben een poos geleden een paar bekende natuuronderzoekers aangetoond; uit de manier waarop ze te werk gingen, kan u dan meteen blijken, dat zulke ernstige wetenschappelijke onderzoekingen nog iets anders zijn, en heel anders toegaan dan onze waarnemingen voor eigen nut en vermaak.

Op een mooie, gunstige dag onderzochten zij tien bloemtrossen van een orchidee, die veel op de onze gelijkt.

Van de 107 geopende bloemen in die trossen, was maar één stuifmeelbeursje leeg en op twee stempels slechts bevond zich stuifmeel. 's Middags om vijf uur, dus na zeven uren, onderzochten ze deze bloemen opnieuw en nog maar twee hadden hun stuifmeelklompjes behouden, terwijl 14 % der stempels, duidelijk met stuifmeel waren belegd.

Zoo een kijkje in de natuur is een tochtje waard, vooral omdat er nog zooveel anders waar te nemen valt.

Toch kan het zijn bezwaar hebben en.... teleurstelling is soms het loon, voor veel moeite en geduld. Ook kunt ge de hommels wel aan het werk zien, zonder verweg naar het veenland te trekken; in de kamer zelfs, op uw dooie gemak.

Als ge uw orchideeën hebt overgebracht in een schotel, onder glas gaat het moeilijk, maar het gaat soms. Hebt ge echter een terrarium, waarvan ik zooeven sprak, machtig

kunnen worden, dan is het vrij zeker, dat ge, *wanneer* ge maar wilt, (natuurlijk zoolang de orchis in bloei staat) hommels hun plicht kunt laten doen.

Ge vangt er 's morgens vroeg, met een netje of in een zakdoek een stuk of wat, die ge tot de middag, in een doosje of onder een glas in donker laat zitten; dan krijgen ze appetit. Daarna brengt ge uw terrarium aan de zonkant en laat de hommels erin.

Ze bonzen eerst wel een paar maal met hun dikke kop tegen de glazen, maar dat verveelt ze gauw, en krijgen ze de planten in de neus, dan gaan ze er dadelijk op af.

Langer dan één, hoogstens twee dagen, moet ge de hommels niet gevangen houden, anders gaan ze dood. Die beestjes moeten de honig thuis brengen en hun tehuis is veraf; gelukt het u, in 't voorjaar een koningin te snappen, dan kunt ge er lang plezier van hebben, dan komt er langzamerhand misschien wel een heele familie in het terrarium, vooral als ge veel mos er in hebt, en ge steeds zorgt voor levende, honigrijke bloemen. Maar ik herinner me, dat er van de hommelfamilie al veel verteld is in ons eerste boekje: „Langs dijken en wegen," wie er meer van weten wil, moet het daar maar opzoeken.

De werkende hommels zijn in het terrarium in 't geheel niet schuw, zoolang ge de zon niet in de weg staat. We hebben in school wel met ons tienen om zoo'n terrarium heengestaan, zoo dicht bij, dat we duidelijk de tong konden zien werken; de jongens en meisjes maakten luide hun opmerkingen en toch lieten de beestjes zich niet storen, als ze eens aan de gang waren; maar daar wachten wij dan ook altijd op, vóór wij heel dichtbij komen.

Zie zoo, dat weten wij al weer; bestuif nu enkele van uw orchideeën ook eens kunstmatig; ge moet zelf maar uitvinden hoe, en laat andere onbestoven.

De gevolgen merkt ge al spoedig. De bloeitijd van uw orchideeën is om. Het mooi is er af, maar niet al het merkwaardige, let nu op het groeien van het vruchtbeginsel; ziet ge wel, dat die van de bestovene dikker worden en het gedraaide er uit verdwijnt?

Misschien krijgen we wel rijpe zaden, voor 't volgend jaar; maar zoover zijn we nog niet; bovendien, er is onder de hand al weer wat in de schotel te kijk gekomen.

Wat zijn de bloeistengels van de droseraplanten in die tusschentijd opgeschoten! Let nu weer eens op het groeien en ontkronkelen van die stengels, op het ontwikkelen van de knoppen, op de wijze van openen en sluiten der bloemen.

Als ge eenigszins kunt, moet ge uw kweekelingen in hun doen en laten ook eens vergelijken met hun broers, die in 't wild opgroeien, want al maakt ge het hun nog zoo geriefelijk mogelijk, er is altijd eenig verschil in groeiwijze.

Meen nu echter niet, dat uw goed gevoederde drosera's onder glas, steeds veel zwakker en tengerder zullen zijn, dan die in de vrije natuur; het tegendeel is evengoed mogelijk en zelfs waarschijnlijk.

Misschien treft ge het, buiten in 't mosveld tusschen het riet, bloeiende drosera's te zien; ik bedoel drosera met open bloemen; ik zeg, treft ge het, want het is werkelijk een tref, open zonnedauw-bloemen te vinden.

Er zijn weinig planten, die zoo zuinig op hun bloemen zijn als die drosera's. Maar ze hebben gelijk, dat ze zoo zuinig zijn. Zonder bloemen geen bestuiving, geen bevruchting en dus geen vrucht met zaden; en zonder zaden blijven, staat voor een gewas op de lange duur gelijk, met uitsterven, al is het een overblijvende plant.

Toch is 't niet onverschillig hoe die zaden ontstaan, dat hebben we al bij onze orchideeën opgemerkt: wordt de stam-

per met eigen stuifmeel belegd, dan zijn de zaden, zoo ze al ontwikkelen, (Darwin heeft dit door honderden proeven aangetoond) in 't algemeen minder zwaar en krachtig, dan wanneer op de stempel stuifmeel uit een andere bloem van dezelfde soort wordt overgebracht door de wind, door insecten of hoe dan ook.

Nu is het stuifmeel uit de bloemknoppen van onze drosera-bloemen te kleverig en te vast om door de wind overgebracht te worden; er is ook heel weinig van dat poeder in een bloem aanwezig, zoodat de kans niet te groot is, dat de wind, die waait waarheen hij wil, het juist op een drosera-bloem zal bezorgen.

Insecten moeten ook hier bestellers zijn, en dat baantje bekleeden ze graag, want onder aan elk wit bloemblaadje is een klein, geelgroen plekje, waar het loon voor de bestellers, een droppeltje suikerzoete honing, gereed ligt; zoo iets is voor vliegen en vlindertjes een heele lekkernij.

Nu zult ge zeggen dat het een laaghartige plant is, die zonnedauw. Vliegen lokt hij met zijn mooie bloemen, om ze verraderlijk te dooden en op te eten; en te gelijk gebruikt hij de insecten, om zijn voortbestaan te verzekeren. 't Is niet mooi, niet nobel dat is zoo; maar dat is in de natuur niet anders. Wat planten en dieren doen, dat doen ze voor zich zelf om te blijven leven, en hun soort voort te planten. *Dat* is immers ook juist het verschil tusschen planten of dieren en.... menschen, dat de dieren zich alleen door hun eigen belang, hun lusten, hetzij honger of dorst, door alles, wat hun bestaan of hun voortbestaan betreft, laten leiden of geleid worden, — terwijl de menschen ook andere, edeler beweegredenen voor hun daden hebben, dat zij nadenken, dat zij hun lusten, zelfs hun hevigste, weten te bedwingen, om andere menschen niet te schaden: daardoor zijn we menschen, anders waren we dieren. En zoo sterk is dit, dat

zelfs sommige dieren, die dagelijks met de menschen verkeeren, zooals de hond, iets van dat menschelijke overnemen; van de planten en dieren kunnen we, o zoo goed, leeren hoe we menschen kunnen worden en.... blijven. „Verdierlijken" is een ontzettend woord.

Als we dus onze drosera verraderlijk of zoo iets noemen, dan is dat bij wijze van spreken, voor 't gemakkelijk begrijpen en onthouden, en omdat jonge, ook wel oudere menschen zich zoo gaarne de levende natuurvoorwerpen als denkende wezens voorstellen.

Om op onze bloemen en insecten terug te komen. De vliegen snoepen honig en brengen, zonder dat ze het weten, stuifmeel van de eene op de andere bloem over; dat gaat alles mooi en goed zoolang het zonnig en helder weer is.

Maar duikt de zon en gaat het regenen, dan blijven de insecten uit; soms duurt de regentijd dagen en weken, dan wordt de kruisbestuiving onmogelijk en de droserabloem moet maar zelf zien, hoe zij het klaar speelt.

Dat doet zij heel handig. Is er geen, of ook maar weinig kans op insectenbezoek, dan sluit de bloem zich, en dan is meteen het teere stuifmeel tegen vocht beschermd; want de drosera is een open bloem: er is geen dakje over, dat het kostbare poeder tegen de regen beschermen kan, zooals bij uw orchidee, of bij de lisch of bij een alledaagsche doovenetel. Al begiet ge die een uur lang, dan is er nog geen droppel in de bloem gekomen: elk bloempje heeft zijn paraplu.

Wel, zult ge zeggen, dan komt er geen bestuiving en dus geen zaden, als 't lang slecht weer blijft.

Gerust wel; bijna alle insecten-bloemen hebben twee scheepjes op zee, verongelukt het eene, dan brengt het andere de appeltjes mee. Mislukt de kruisbestuiving, dan heeft er heel vaak zelfbestuiving plaats. Luister maar eens.

Ziet ge wel die drie lange lintjes, elk met twee slippen,

wijd en vlak uitslaande midden in de bloem? Dat zijn de stempels.

Met een vergrootglas kunt ge op het bovenste einde ervan glasheldere haartjes zien; net schuiertjes. die het stuifmeel van de buik of de pooten der honigzoekende vliegen afborstelen.

Zoo'n inrichting hebben heel veel bloemen op hun stempels; andere hebben alleen een kleverige stempel voor dit doel, maar de zonnedauw is een troetelkindje van de natuur, die heeft beide, borstelharen en kleefstof tegelijk op de losplaats van het aangevoerde stuifmeel.

Deze stempels liggen lager dan de stuifmeeldoosjes, die op hun hooge steeltjes in 't rond staan; die blijven bij mooi weer lang gesloten, liefst tot de stempels al bestoven zijn door goed beladen insecten.

Blijven de insecten weg, omdat het weer te somber is, dan sluit zich de bloem; maar dit kan niet goed, door die lange uitstaande stempelslippen. Geen nood! Daar weten die wel raad op: ze krullen zich naar boven om, en.... likken zoo meteen het stuifmeel uit de opengesprongen helmknoppen; ze bestuiven zichzelf en geven tegelijk de bloemblaadjes plaats tot samenvouwen.

't Is jammer, dat die dingen zoo zelden in de natuur te zien zijn; want, zoo als ik al zei, de zonnedauw is zuinig met zijn bloemen. 't Moet al heel mooi weer zijn, als hij een bloempje van binnen laat kijken, en dan liefst één tegelijk, al zitten er 10 à 12 aan een bloemsteel. Een soort, die in zijn slag iets afwijkt van de gewone rondbladerige zonnedauw, opent meestal maar één bloem om de twee dagen.

De bloemen zelf hebben een kortstondig leven, de meeste houden het niet langer dan twee dagen uit; komt er geen zonnetje, dat tot ontluiken noodigt, dan verdorren ze zon-

der ooit geopend te zijn geweest; maar binnen in de bloem is dan meestal toch het spelletje van bestuiven afgespeeld; wel voor 't oog van de wereld verborgen, de rijpe zaden echter, die zich ten laatste in het droge doosvruchtje bevinden, bewijzen het.

De kans op bestuiving door insecten is dus niet groot, zult ge denken, als de bloemen zoo zelden opengaan. Reken evenwel eens na en vergelijk eens. Uw orchidee, zoo hebt ge aangeteekend, heeft in drie à vier dagen al zijn bloemen geopend, twintig of dertig in getal bij de wild-groeiende; laat die veertien dagen mooi zijn, dan is het veel.

Komt er in die veertien dagen geen mooi weer, dan is de kans op insecten-bezoek verkeken en de plant moet op zijn wortelknol rekenen om nakomelingen te krijgen; zich zelf bestuiven kan hij niet. Nu onze drosera; die heeft een twaalftal bloemknoppen, welke hij alleen bij mooi weer opent, hoogstens één per dag, weten we; de volgende dag soms nog eens dezelfde; die heeft dus ook al een veel langer bloeitijd; minstens een week of vier; de kans op mooi, zonnig weer is daardoor al grooter; wat weer eenigszins opweegt tegen het nadeel dat maar één bloem tegelijk bestoven kan worden. Zoo bereikt de natuur hetzelfde doel met verschillende middelen.

In mijn schotel met bloemen van verleden jaar ontwikkelden zich bij zonneschijn soms twee bijzonder groote en mooie bloemen tegelijk en beide geheel open, dat had ik nog nooit gezien.

Die zal ik gauw teekenen, dacht ik; ik zet ze voor me op de tafel, ik heb de bloemen zoowat geschetst, maar de zon hindert mij; ik ga aan de andere kant zitten; de schaduw van mijn hoofd valt op de bloemen en jawel, daar gaan ze slapen; ik kon niet verder teekenen aan de wakende, daarom teekende ik de slapende er maar dadelijk bij. De

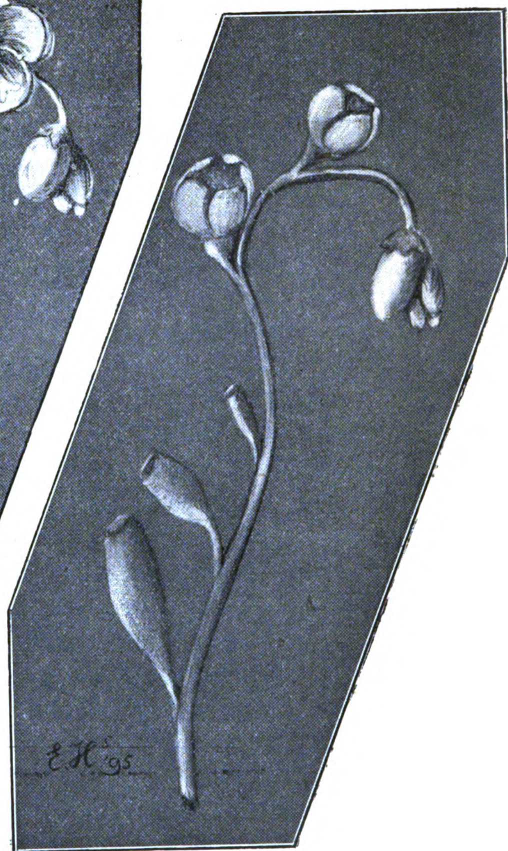
Bloemtakje van zonnedauw.

Open bloemen.



Bij zonneschijn.

Dichte bloemen.



Bij betrokken lucht;

bij regen en ook 's nachts sluiten zich de bloemen geheel en al.

plaatjes op de vorige bladzijde zijn het gevolg van die haastige teekenarij. Die dikke fleschjes onder de bloemen zijn rijpende vruchten, verkregen zonder insecten-bezoek.

Deze zelfde drosera-plantjes hebben mij onlangs nog een verrassing bezorgd, waar ik heel blij mee ben; 't is misschien wel een ontdekking, en daarom wil ik het u even vertellen, al is het wat moeilijk te begrijpen.

Het is niet buitengewoon zeldzaam, dat insectenbloemen steeds gesloten blijven en toch rijpe zaden voortbrengen, zooals ik u zooeven van de drosera's vertelde; dat is al bij tal van gewassen opgemerkt.

Maar iets, dat niet zoo algemeen aangetroffen wordt, is, dat sommige planten er tweeërlei bloemen op na houden. Bloemen, gewone gekleurde bloemen, met meeldraden en stampers, die door insecten bestoven worden; maar ook heel anders gevormde bloemen, die geen mensch op het eerste gezicht voor bloemen zou houden. Deze verbergen zich onder de bladeren vlak bij de grond, soms in de grond; ze zijn flauw gekleurd, witachtig of groen en hebben geen bloembladeren; ze gaan ook niet open, want op insectenbezoek zijn ze niet ingericht, dat bewijst de afwezigheid van bloembladeren en honig, die door geur of kleur konden lokken; 't is een nietig kelkje van één à twee millimeter met meeldraden en stampers dicht opeengedrongen.

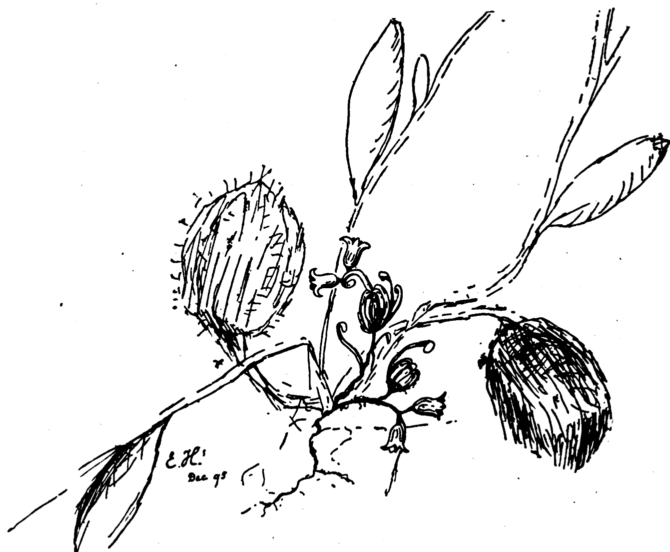
Nu kende ik eenige planten met zulke merkwaardige bloemen; bij mijn Maartsche viooltjes in de tuin (die in dit jaar niet of nauwelijks openlijk gebloeid hebben, doordat ik verhuisd ben en ze overgebracht zijn) heb ik geheime bloemen bij tienen geteld.

In 't begin van December van het vorig jaar, ging ik eens kijken of ik nog rijpe vruchten kon vinden en jawel: onder de bladeren nog twee of drie half opengesprongen, of reeds leege vruchten.

Ook mijn bosch-oxalis, die ik in de zomervacantie uit Drente had meegebracht, toonde mij nog een paar geheime bloemen; die beide planten kweekte ik hoofdzakelijk om die zonderlinge bloemen te kunnen bestudeeren.

Andere inlandsche planten met geheime bloemen, dicht bij de aarde, waren er niet in mijn tuin, dacht ik.

Vlak naast de Oxalis had ik de drosera gezet om de winterknoppen na te gaan; ik haalde een kluwentje drosera diep uit het mos, legde het op de hand en daar vielen er fijne zwarte korreltjes uit; net snuif. Die had ik in deze zomer te vaak onderzocht, om niet te weten wat het was: zaad. Zaad van drosera, iets anders kon het niet zijn. Waar kwam dat van daan? Had ik zooeven niet naar mijn geheim-bloeiers gekeken, dan zou ik misschien niet op de ge-



Geheime bloemen en winterknoppen
van Zonnedauw.

dachte zijn gekomen, die mij nu door het hoofd schoot. Ik liep haastig naar binnen, legde het plantje op een wit papier. Geen twijfel meer, het was zaad. Nu de loep erbij en.... daar zag ik ze, de geheime-bloemen; ik heb ze nog gauw geteekend, want het nietig plantje was haast te klein om vast te houden en begon te dorren in de warme kamer.

Die opeengepakte kluwentjes van de teekening, zijn twee winterknoppen van de drosera, daaruit ontwikkelt zich in 't voorjaar een nieuwe plant. De blaadjes zijn al klaar, maar zonderling genoeg lang en smal, dubbelgevouwen, inplaats van cirkelrond; geknopte steeltjes kon ik er met de loup niet op ontdekken; en onder die bundels blaadjes nu, die er als vuistjes uitzien, ontsprongen betrekkelijk lange steeltjes en daaraan zaten telkens twee bloempjes, nog niet half zoo groot als rijstkorrels, of eigenlijk waren het al vruchtjes in de kelk.

Het lijken klokjes met slippen. De rest van de teekening vertoont de dorre bladeren en bloemstelen, die nog aan de worteldraden hingen.

Nu ge die teekening zoo ziet, zult ge misschien de opmerking maken, dat iedereen wel dadelijk zien kan, dat het bloemen zijn, maar dit is toch niet zoo. Wat men niet kent, ziet men niet gauw, en omgekeerd; en ik begrijp zelf niet, nu ik het nietig plantje geteekend zie, dat ik niet onmiddellijk de geheime-bloemen bemerkt heb.

Misschien heb ik de bloempjes wat te groot geteekend in verhouding tot de winterknoppen, dat schijnt mij nu wel zoo toe, maar ik kan het niet onderzoeken, want ik heb geen tweede plantje met geheime-bloemen kunnen vinden; anders had ik de teekening zoonoodig verbeterd.

In 't volgend najaar hoop ik het weer te vinden; mocht één van de lezers, wellicht geholpen door de teekening, er eentje in 't mos tusschen zijn planten vinden, laat die dan

zoo vriendelijk zijn een regeltje te plaatsen in het tijdschrift voor natuurliefhebbers, waarvan de eerste aflevering kort geleden verschenen is. (De Levende Natuur).

Het mos tusschen uw planten moet ge vooral in 't najaar niet weggooien, al is er niets moois meer aan, zet het buiten of in de kelder of op zolder; dat mos bereidt u in 't voorjaar soms allerlei verrassingen.

Maar ook nu het nog zomer is, moet ge voor de andere planten, die er in staan, het mos niet uit het oog verliezen. Dat verbergt vaak allerlei dingen, die eerst later als ze flink aan 't groeien zijn, uw aandacht trekken.

Wat dit voor groene knopjes zijn? O, ik dacht wel dat er waternavel tusschen de mossprietjes zou opschieten, zonder dat ge er iets voor gedaan hadt. Al is de waternavel — of hydrocotile, zooals zijn vreemde naam is, — een vrij zeldzame plant, die we op onze eerste tocht al ontmoet hebben (zie de figuur); in het veenmos komt hij menigvuldig voor; en net als de meeste planten, die daarin wortelen heeft ook hij iets eigenaardigs: als ge hem in een plantkundig boek wilt opzoeken, moet ge bij de umbelliferen, de schermbloemen, kijken, tusschen peen, anijs, kervel en zulke planten; de waternavel is dus een schermbloem, maar — zijn bloemen staan niet in schermen.

Laat hem daarom eens doorgroeien in 't mos, zijn groei- en bloeiwijze is het nagaan wel waard; maar gun hem niet al te veel plaats, van tijd tot tijd moet ge kortwieken, want zijn uitloopers zijn stevig en groeien als kool.

Ook in uw tuin wil hij wel voort in een vochtig hoekje; zijn bladeren worden dan evenwel niet heel groot en liggen bijna plat op de grond; geeft ge hem in 't najaar wat veenmos of dorre blaren in zijn voedsel, dan laat hij het volgend voorjaar al vroeg weer zijn kwartjes of zijn guldens over de grond kruipen. Tegen de kou kan hij zoo goed als een

Eskimo; de meeste veenplanten zijn niet erg gevoelig op dit punt.

Komt er al weer wat anders te voorschijn? Een rond stukje turf? Komt het hoe langer hoe hooger? Dan zal 't wel wat anders zijn. Waar zit het? Daar, diep tusschen het mutsjesmos, dicht bij de orchideeënstengel! Bedoel je dat bruine ronde ding?... Wel zeker, ik dacht het al; als je goed kijkt, zie je de ringen ervan. Het heeft iets van een vlinderpop; maar wat is dat kromme ding, dat haakje vóór aan?

Wacht eens, ik ken een vlinderpop met een hoorn op het eind! Zou 't waar wezen! Maar dan ben jij een gelukskind! Dagen en weken kan men naar het „avondrood" zoeken en dan meestal nog vergeefs, en jij hebt hem hier in je onnoozelheid meegepakt in een zakdoek vol mos!

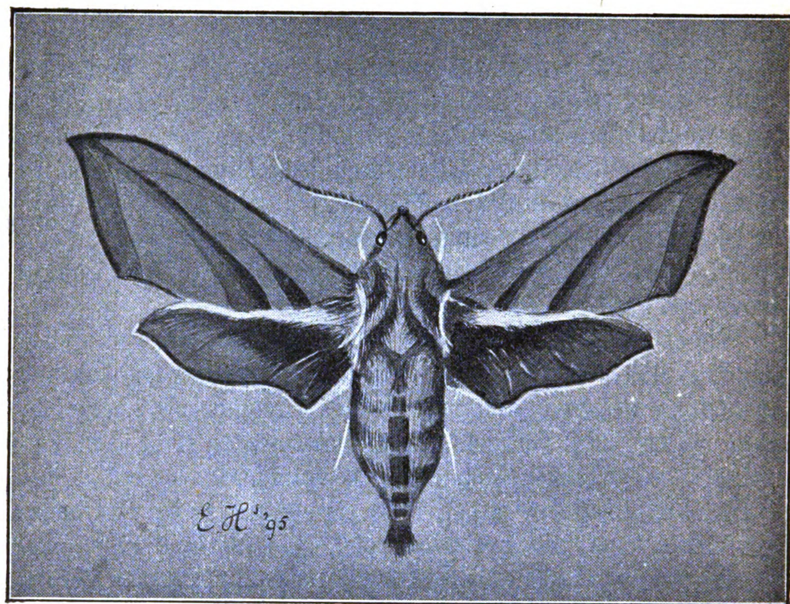
Maar waarom ook niet! 't Is eigenlijk niet te verwonderen! De rups van het avondrood, ge kent hem al, de olifantsrups, leeft op het wilgenroosje en dat staat daar plenty tusschen het riet. Om te verpoppen moet het monster met zijn valsche oogen een droog plekje hebben. Waar kan hij dat beter vinden dan hier in 't mos met de mutsjes, bij de orchideeën, dat zelf ook al graag een beetje hooger staat dan het veenmos.

Zorg nu vooral, dat ge uw schat, die menig verzamelaar u zou benijden en waarvoor hij graag zijn spaarpot wat zou lichten, niet kwijt raakt of laat bederven.

De mooie kans, die ge hebt op een ongeschonden, onafgevlogen exemplaar van Sphinx elpenor, van die heerlijk mooie vlinder, moet ge vooral niet ongebruikt laten.

Sphinx en elpenor, wat een klassieke geur hebben die namen; daaraan merkt men al dadelijk, dat de vlinder iets bijzonders is.

Gymnasiasten weten natuurlijk dadelijk waarom dat dier



Het avondrood. (Sphinx elpenor).
De donkerste partijen zijn zachtrood; de lichtere, leverkleurig; de lichtste, wit.

zoo heet, en die het eerste deel van dit boekje goed gelezen heeft ook al. Maar ik vind zijn Hollandsche naam nog mooier; het avondrood, dat hem uit zijn dagsluimering wekt, dat hem lokt naar die sterk geurende, witte bloem daarginds, naar die geheimzinnige orchidee, lichtend in het rossig halfduister van de scheidende dag, dat avondrood viel van de hemel op zijn vleugelen. Zaagt ge ooit een lieflijker kleur, ooit een zachter tint dan dit rood, dat, onmerkbaar overgaat in het olijfgroen van de vleugels en het geel en bruin van het lichaam; hier aan de hals en daar op de rug is het geler, goudener, als een laatste straal van de zinkende zon.

Ben ik overdreven? had ik eenvoudig moeten zeggen: de Sphinx elpenor is een van onze mooiste avondvlinders? Och, wat klinkt dat nuchter, wat klinkt dat onwaar; er is geen enkele vlinder die niet mooi is; maar met onderscheid evenwel, met verschillen in kleur, in dracht, in houding, in beweging,... evengroot, misschien grooter dan tusschen een jonge, schoone koningin in schitterend baltoilet en een mooi boerenmeisje dat in het effen, zindelijk kleedje Zondags kerkwaarts gaat.

Maar laat ik ophouden met lofspraak, vraag een verzamelaar een Sphinx elpenor te mogen zien, dan kunt ge u overtuigen dat de beste beschrijving de werkelijkheid niet kan teruggeven en vergeet daarbij niet, dat ge nog slechts een doode voor u hebt, dat ge alleen het afgelegde kleed ziet, waarvan de gloed der nieuwigheid verdwenen is, dat ge geen lichtspeling opmerkt bij het trillen der vleugels.

Het plaatje hierbij wil u alleen een denkbeeld geven van de vorm van onze Sphinx; de donkere tinten, geven aan, waar de vlinder rood gekleurd is, de rest is changeant van geel en grijs tot groen met franje-zoomen. Op een gekleurde plaat is de vlinder gewoonlijk niet mooi, doordat de kleuren te hard worden en vlak naast elkaar liggen, zonder zachte overgangen.

Die overgangen zijn in werkelijkheid bijzonder zacht, doordat de gewone vlinderschubjes hier op lange in rijen staande haren zitten; die haren vormen vaak lijstjes en figuren op het lichaam van een jonge, ongeschonden vlinder, en liggen of zakken hier en daar tusschen naastbijliggende haren van een andere kleur. Zoo'n vlinder die pas uit de pop komt, is dan ook een wondermooi gezicht. Op een wandeltochtje dat wij in deze zomer deden, waren een paar jongelui van de partij; het waren haast mannen zoo stevig en groot, ofschoon ze nog eindexamen moesten doen.

Bij het onderzoeken van een orchidee ging één van die twee op de knieën liggen; op eens hoor ik een juichkreet, die wel een kwartier ver te hooren was. Sphinx elpenor! Sphinx elpenor; ik zie de gelukkige vinder voorover vallen en bleek als een doek zijn beide, bevende handen, hol gebogen over iets onzichtbaars houden. „Gauw, gauw, de chloroform." Wij vlogen als hazen. Veel handigheid was er noodig om de Sphinx in de flesch te krijgen, maar 't ging boven verwachting.

„Eindelijk heb ik er eens een zelf gevonden", zei onze tochtgenoot, en zijn stem trilde van innerlijke ontroering bij het bezien van zijn pracht-exemplaar. Ik geloof stellig en zeker, dat hij zich moest inhouden om niet te schreien van genoegen en toch was hij alles behalve sentimenteel, dat heeft hij die dag genoeg getoond.

Zoo'n vlinder, een avondrood, zit er in dat geringde, bruine voorwerp onder het mos. Zie, het is intusschen alweer hooger gekomen; men zou zeggen dat de pop zich met behulp van de kromme hoorn aan het eind naar boven werkt, zich er mee ophijscht aan de mossprieten. Wat wilt ge nu doen? „Wel, de natuur zijn gang laten gaan, de vlinder laten uitkomen; door het glas heen kan hij niet ontsnappen en onder de rand van de glasklok evenmin."

Dat zou ik toch niet raden, ik heb ondervinding op dit punt. Zoo gelukkig een Sphinx elpenor als verrassing te krijgen, ben ik nooit geweest; wel heb ik eens twee verschillende vlinders, kleine, groene kapelletjes voor het eerst en zonder te zoeken gevonden, eveneens in het mos met drosera's en orchideeën onder glas.

Ik zag de popjes die zich waarschijnlijk, hoe weet ik niet, naar boven gewerkt hadden op het mos liggen, en dacht, van middag of morgen heb ik eindelijk de groentjes; want ik kende de poppen. Ge moet weten, dat ik



Koningsvaren. (Osmunda regalis) drie jaar oud.
Links onder: de voorkiem, rechts: een plantje van een halfjaar oud; op het groote plantje: Groentjes (Thecla rubi boven en Ino statices onder).

bijzonder er op gesteld was, zoo'n groentje in handen te krijgen; twee zomers achtereen hadden ze mij bepaald voor de gek gehouden. Die dingen zijn bruin of roodachtig grijs, als je ze ziet vliegen; je slaat je net uit, of je wil ze grijpen met de hand.... weg zijn ze. Daar heb je hem weer! Voorzichtig! Gebruik je hoed! Hij zit er onder! Mis, hij is weg, hij zat er onder en toch heb je hem er niet onder uit zien kruipen of vliegen.

Geen wonder, zegt ge, als ge weet, dat de onderkant der vleugels grasgroen is. Zit zoo'n diertje met opgeslagen vleugels op een blad of op een grasspriet of op het mos, dan kan geen mensch het onderscheiden. Dat groen is hun schutkleur. En bovendien hun vorm lijkt veel op een blaadje; als men het beestje ziet, ziet men het nog niet.

Dat is zoo, maar zoo wijs was ik toen nog niet; en toen ik het wist (want ik rustte natuurlijk niet, voor ik al wat in boeken te vinden was over die groentjes, had gelezen) kwamen nu juist die beide popjes op het mos in het terrarium te liggen; 't was of ze zeggen wilden: „Straks kun je je groentjes nu eens in werkelijkheid en op je gemak bekijken."

Jawel, toen ik 's middags uit school kwam, waren de popjes leeg, maar naar de vlindertjes zocht ik lang te vergeefs. Dat is niet meer dan natuurlijk, dacht ik bij me zelf, door hun mimicry — hun nabootsingskleur — en door hun vorm, kan ik ze niet van de blaadjes onderscheiden.

Toen ging ik stelstelmatig te werk, ik verdeelde in gedachte mijn miniatuur-veenlandje in 4 deelen en zocht één voor één af.

Een vol uur duurde het, eer ik mijn eerste vlinder vond, of eigenlijk, ik vond hem zelf niet eens; een kennis die mij hielp zoeken — en die de Thecla al eerder had gezien, ontdekte het diertje. Nu had ik misschien wat erg veel hooge planten in het terrarium, maar het beestje had toch ook zoo volmaakt dezelfde kleur als het blaadje, waarop het zat, dat

ik het een oogenblik later nog eens uit het oog verloor.

Het diertje had nog niet gevlogen, dat was aan zijn vleugels te zien, die nog niet geheel glad en stijf waren.

Maar de andere vlinder uit het kleinste popje; waar was die gebleven?

We namen het dekglas weg, om beter te zien; want het was als gewoonlijk aan het boveneind een weinig beslagen en we zochten lang, maar te vergeefs.

Eindelijk zag ik hem bij toeval zitten, maar in jammerlijke toestand; het beestje had al gevlogen, het licht gezocht naar boven, en was daarbij met beide vleugels aan de vochtige zoldering blijven kleven.

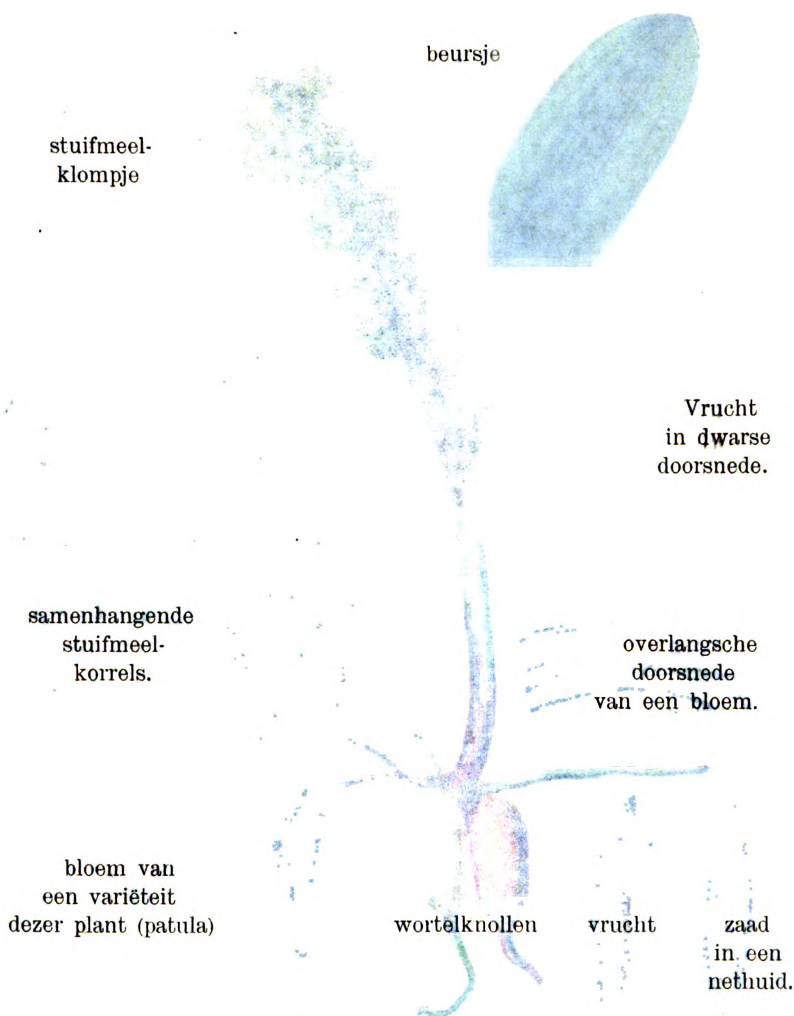
Hij was nog niet dood, maar erg gehavend, en dat speet me erg. Niet dat het een zeldzaam diertje is, dat ik niet licht weer te zien zou krijgen; o, neen, het groote en het kleine groentje, de Thecla rubi en de Ino statices zijn in het rietland en op andere vochtige plaatsen, b. v. in duinpannen zoo algemeen, als witjes op een koolakker; maar men komt niet alle dagen in het rietland of op de duinen, en bovendien, ik had het diertje een marteling laten verduren buiten mijn schuld, als onnadenkendheid tenminste als excuus mag gelden.

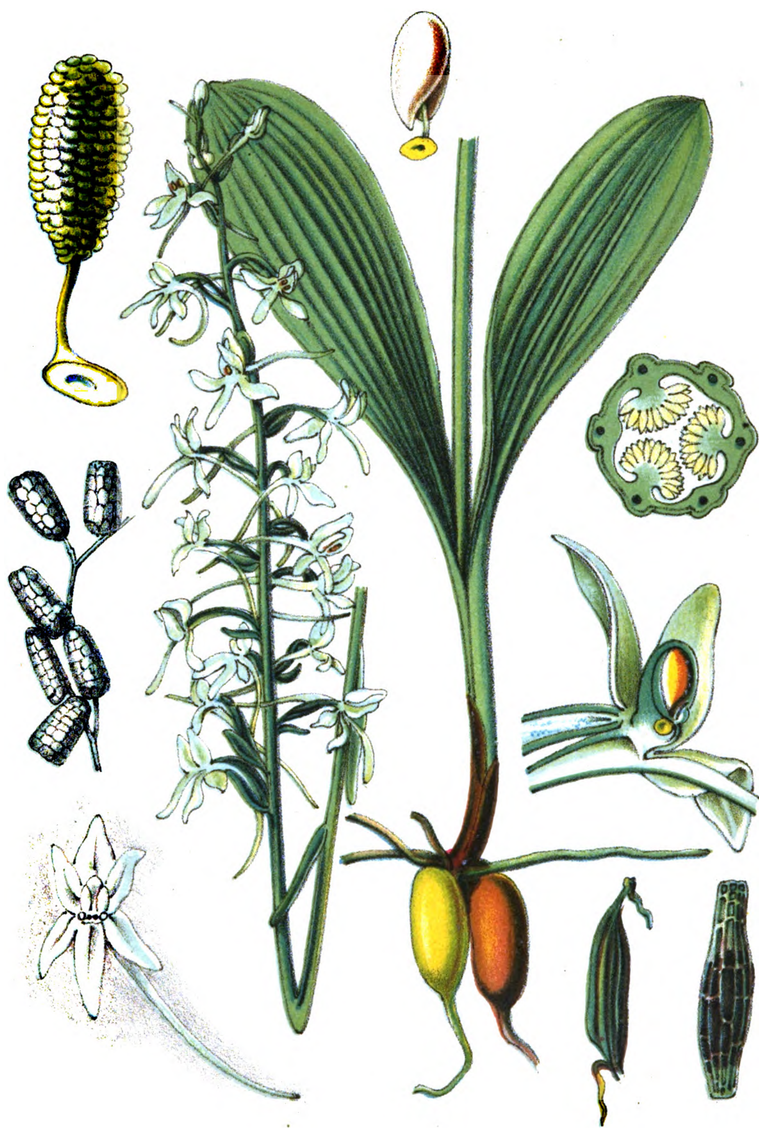
Dat zelfde kan u overkomen, als ge uw Sphinx elpenor niet onder de stolp uithaalt. Leg de pop liever op een dik, half vochtig vloeipapier, dat goed zuigt; dek er een groot glas over en zet een dun stokje onder het glas, zóó dat het ondereind tegen de pop rust.

Het vloeipapier beveiligt uw prachtige vlinder tegen bevlekken; dat gebeurt in een nauwe ruimte licht, doordat de meeste vlinders bij het ontpoppen een licht-rood-gekleurd vocht loozen.

Ik herinner me, dat ik als schooljongen, doordat ik dit niet wist, thuis eens een paar witte gordijnen heb bedorven.

TWEEBLADIGE PLATANTHERA (een orchidee)





Naar Max Schulze.

Ik had bij gebrek aan een rupsenkast een menigte aurelia's tegen de gordijnen laten verpoppen; ze hadden daar een mooi, zonnig plaatsje, en ze kwamen prachtig uit; maar o wee, wat zagen de gordijnen eruit! het was of ze de mazelen hadden gekregen.

Het stokje onder het glas moet ge vooral niet vergeten, anders heeft de vlinder niets, om zich vast te klemmen bij het ontpoppen, en dan beschadigt hij zich licht, door zijn gewurm tegen het gladde glas.

Nu is uw Sphinx uitgekomen, mooi en liefelijk van kleur als het avondrood zelf. Zijt ge van plan hem op te zetten, droppel dan straks, als ge hem levend bewonderd hebt, vóór 't avond wordt en hij gaat vliegen, een weinigje aether of chloroform op het vloeipapier.

Hecht ge evenwel niet veel aan een opgezet exemplaar, of kent ge niemand, wie ge er een genoegen mee kunt doen, laat het diertje dan vliegen, geef het de vrijheid.

Tot belooning noodig ik u, voor de eerste vrije dag de beste, op een tocht naar een rietlandje, waar ik u Sphinxen, al zijn het niet juist Sphinx-elpenor's, in hun geheimzinnig doen en laten, in hun eigenaardige levenswijze zal leeren kennen.

Dat uitstapje is ook noodig voor uw schotel met plantjes, want die ziet er, nu de orchideeën uitgebloeid en de drosera's aan de mindering zijn, wel wat haveloos uit.

Dan hoop ik u daar ook nog een veen-orchidee aan te wijzen, die het in belangwekkendheid nog wint van de eerste, waarmee ge kennis hebt gemaakt.

Dat die nieuwe orchidee begint te bloeien, is me uw vlinder komen vertellen, want die twee hooren bij elkaar.

Laten we samen eerst evenwel nog eens tusschen het mos onder de stolp kijken.

Bereidt het ons geen nieuwe verrassing, dan zetten we

het in de tuin of buiten op de vensterbank. Straks vullen we onze schotel met het nieuwe mos, dat we mee zullen brengen.

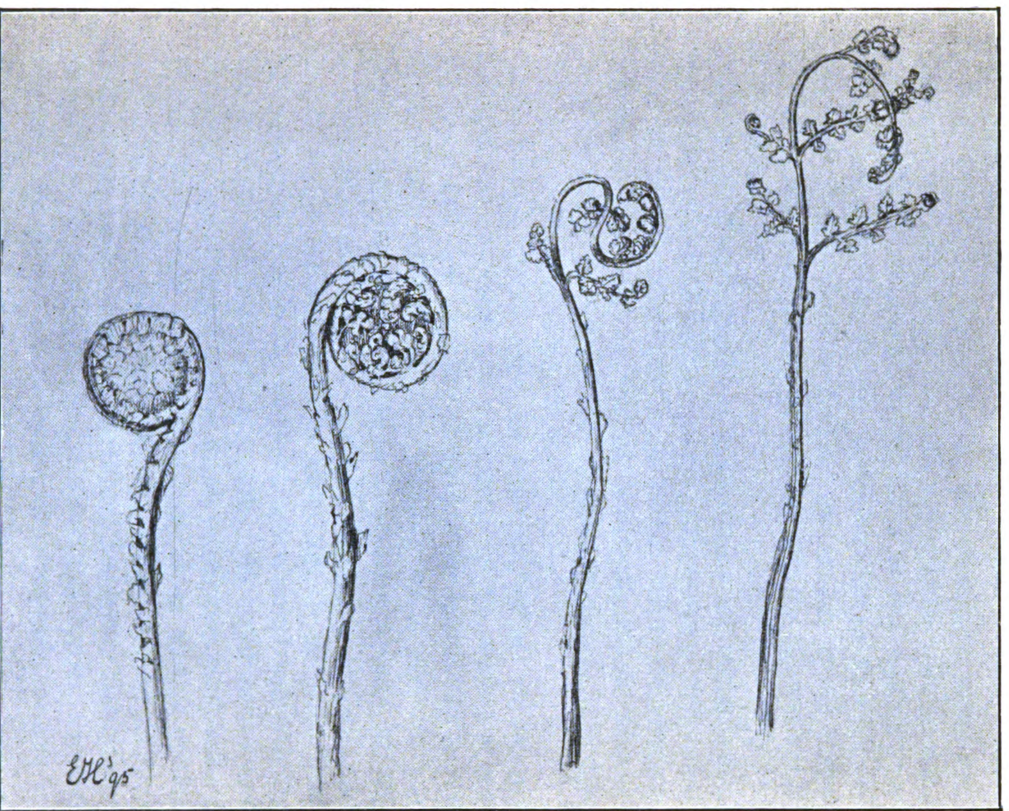
Toch verwondert het mij, dat er nog niet weer iets nieuws uit het mos is opgedoken. 't Is er juist de tijd voor. Maar... 't is er ook wel, kijk maar eens goed daar vlak bij de rand.

Als het een beetje meeloopt, zult ge dit lichtgele, doorschijnend vliesje, dat een staand schijfje zoo groot en zoo dik als een kwartje schijnt te omsluiten, zien stijgen en ge hebt de ontwikkeling van een varenblad, misschien wel van een heele bos van die keurige, kantfijne veeren onder uw oogen. Wat het voor een soort is, kan ik nog niet zeggen, waarschijnlijk een moerasvaren; maar het kan ook een soort van kamvaren zijn; en daar kunt ge plezier van beleven.

Als zoo'n kamvaren het één zomer onder glas uithoudt, als ge hem langzaam aan de open lucht, de koude en de schaduw went, kunt ge hem in 't najaar in een pot veenaarde op de vensterbank of in de tuin zetten en dan houdt hij het jarenlang uit, zonder andere eischen dan wat rijkelijk begieten; direct zonlicht kan hij desnoods missen, als hij eenmaal goed op dreef is.

Van zijn levenswijze wil ik u op onze wandeling naar het beloofde landje wel het een en ander vertellen; dat kort de weg een beetje. Laten we maar eerst eens afwachten of het een kamvaren, ja, of het wel een varen wordt, want die dingen hebben bij het kweeken uit heel jonge spruitjes soms van die nukken: de eene dag denkt ge het gewonnen te hebben, en de volgende is het vergeeld en verrot.

Gaat het goed met de varen? Ja? Nu vergelijk die dan eens met de ontwikkeling van een veer op dit plaatje. Die is van de zomer ook onverwachts bij mij thuis uit het mos komen rollen; de verschillende ontwikkelingstoestanden heb-



Ontwikkeling van een varenveer.

ben telkens 2 dagen tusschenruimte gehad; maar dat gaat niet altijd zoo vlug.

Wat voor soort het is? Ja, dat is aan de jonge veeren van de varenplant nog zoo gemakkelijk niet te zien; maar wilt ge het gaarne weten, denk er dan aan, dat we uit het rietlandje een aantal veeren meenemen van de verschillende soorten, die er groeien; die drogen we en vergelijken we dan later met onze nieuweling, als hij wat ouder is geworden.

En nu tot Zaterdagmiddag, vergeet niet uw grootste bus, een paar extra-zakdoeken en een plantenschop mee te nemen, bij gebrek aan beter is een kleine, scherpe kolenschop ook goed; voor het net en de chloroform zal ik wel zorgen; bovendien als we het een of ander vergeten,... er zijn nog meer liefhebbers van de partij.

Die komen meest allen in volle uitrusting; de een als botanist — die heeft een plantenbus op zij, waar wel een kind van drie jaar in kan; de tweede als entomoloog — die heeft zestien zakken in zijn kleeding en in elke zak een aantal vang-fleschjes of doosjes met glazen deksels, en die is bovendien uitwendig en inwendig behangen met alle mogelijke instrumenten voor de insectenjacht; de derde loert het meest op vogels — die heeft een uitmuntende veldkijker bij zich; een ander zal zich deze keer hoofdzakelijk met de studie van slangen, salamanders en kikkers bezig houden — hij bezit weer andere jachtwapenen en stevige netten.

Ook moet ge u niet verwonderen, als ge iemand ziet komen aansjouwen met een soort van miniatuur-latafel; een hooge, smalle kist, met een groot aantal laatjes, aan een hengsel; dat is een microscopist; die verzamelt mossen en zwammen, om ze thuis te bestudeeren.

Dit alles zeg ik u maar vooruit, dan krijgt ge minder neiging tot uitlachen; niet dat de deelnemers daar veel

om zouden geven: we zijn geen van allen deftige en ernstige geleerden en allen voor ons pleizier uit.

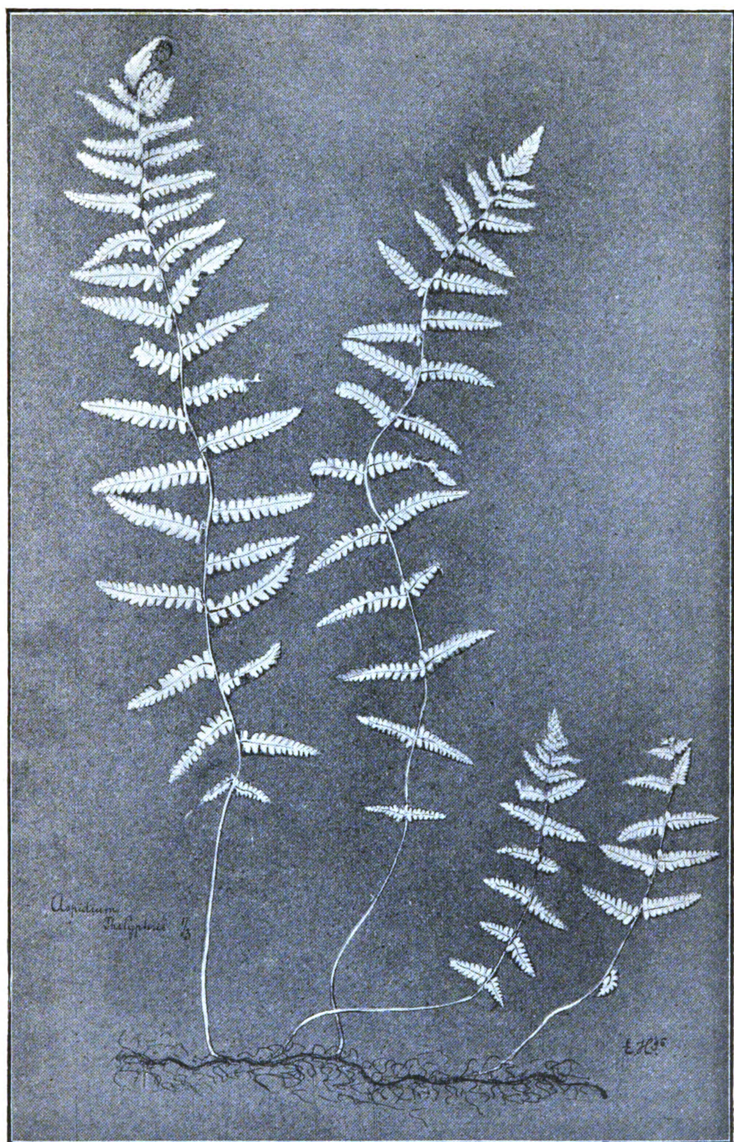
Ook gaan er een heel zootje jongens mee van uw leeftijd, leerlingen en oud-leerlingen en kennissen; allemaal jeugdige liefhebbers, die als speurhonden onmisbaar zijn en die, als ze goed oppassen en veel opsnorren, van tijd tot tijd eens de bussen en de mossenkist mogen dragen.

Het weer belooft goed te worden; na de lange droogte is een korte regentijd gekomen; nu rijst de barometer langzaam en gestadig; dat is een goed voorteeken; treffen we een van de eerste zonnige dagen, dan zijn we uit; dat verzeker ik u.

Wat heb ik u voorspeld van het weer? Kon het mooier? Als we straks komen waar we wezen moeten, zullen we ons nu hier dan daar bij verschillende liefhebbers aansluiten, om ze aan het werk te zien. Als je wat weten wilt, dan vraag je maar.

We zijn er haast, dit slootje over, één! twee! huup! nog eentje; jongens, die is wel wat breed voor een beladen mensch. Wacht daar ligt de plank aan de overzij; de beste springer moet er maar even over; die kan de plank recht overeind zetten en over laten vallen. Dat is in orde.

Nu behoeven we niet allen bij elkaar te blijven; dan zouden we ook niet erg veel vinden; twee aan twee, dat is het beste; wie wat vindt, dat hij niet kent, roept maar. Niet uittrekken of afplukken! Gevaar voor wegzakken is er in deze tijd van het jaar niet meer; daartoe is het veel te lang droog geweest. Alleen moeten we, waar riet, veenmos of waternavel groeit, niet te lang stilstaan, anders krijgen we natte voeten. Dat is wel niet erg, de kousen



Moerasvaren (gespat en bijgewerkt).

drogen straks gauw genoeg in 't zonnetje, maar alle menschen kunnen er niet even goed tegen.

Heb je daar al varens! Dat is gauw! We komen bij je! Jongens, ja, een heel veld moerasvaren! mooi, hè? Die slanke, lichtgroene veeren, wuivend bij het heerlijke koeltje, dat over de dijk van de zee komt. Laten we ze eerst eens goed opnemen, dan zoeken we straks een paar jonge, krachtige planten uit met veel krulknoppen en weinig ontwikkelde bladeren, om mee te nemen. Die zijn hier te kust en te keur; als we maar zorgen een flink stuk wortel er bij te pakken, kunnen we ze thuis in een glas water of in een vaas laten groeien en bloeien, dat het een lust is.

Of ze mooi zijn om te drogen?

Dat zou ik denken! Zulke platte bladeren kan een kind wel mooi drogen; en ze houden zoo goed kleur, dat ze na jaren nog frisch lijken; dan zijn de groote veeren keurige bladwijzers voor een folio prachtwerk op de salontafel; de kleinere voor alle andere mooie boeken, die je natuurlijk meer dan eens leest; anders zijn ze niet mooi.

Wie van teekenen houdt, kan er dan ook nog een lange winteravond mee korten; de omtrek trek je na, of bepaal je door stipjes zetten naast het opgelegde blad. Wil je een keurige afdruk hebben, dan moet je zulke bladeren eens spatten.

Spatten? Ja spatten; hè, kan je dat kunstje niet? Dat heb ik als kleine jongen geleerd. Bij ons op school kwam eens een man, die het land afreisde, om de schoolkinderen het spatten te leeren. Hij liet ons zulk mooi spatwerk zien, dat we het allen wilden kennen.

We moesten 's middags samen een gulden bijeenbrengen, dan zou hij om vier uur komen, om ons het kunstje te laten zien.

De gulden kwam op een cent of wat na bij elkaar; onze

meester deed er een dubbeltje bij, en de man haalde nu een portefeuille vol gedroogde bladeren te voorschijn. Mijnheer gaf teekenpapier; daarop legde onze spatmeester een varenblad, en zorgde, dat het overal nauwkeurig tegen het teekenpapier sloot, zoodat men er niet onder kon kijken, en het ook nergens schaduw op het papier gaf.

Toen nam hij in de linkerhand een stukje grof metaalgaas, dat strak in een koper lijstje zat en van een handvat was voorzien.

Met de rechterhand pakte hij uit een mooi doosje een kort, harig schuiertje (het leek wel een insmeer-borsteltje, dat voor het schoenpoetsen wordt gebruikt); hij veegde daar met een penseel wat inkt op, en streek nu kort maar krachtig met dat bevochtigde schuiertje over het gaas. Dit hield hij zoowat een handbreed boven het papier, waarop het varenblad lag; hij ging met zijn linkerhand zoo een keer of wat de rand langs van het blad.

Om die rand heen kwam zoodoende een breede, zwarte plek van fijne inktstippeltjes, die naar de kanten van het papier bleeker werd, doordat hij daar niet zoo vaak over spatte.

Wij stonden met ingespannen aandacht rondom te kijken In een minuut of wat was de man klaar. Hij legde zijn gereedschap neer, nam heel voorzichtig de steel van het varenblad, die van onderen een eindje buiten het papier uitstak, tusschen duim en wijsvinger: Une, deusse, trois, zei de man, want het was een Franschman; met één snelle ruk, lichtte hij het varenblad van het papier — v'là, ça y est et bèn réussi, wat zooveel zeggen wil als „hoe vindt je dat nou?"

Nu, we waren opgetogen. De man spatte nog een heele poos door, eikeblâren en lindeblâren elk afzonderlijk; daarna drie of vier bladeren op elkaar, die hij één voor één wegnam, maar telkens op de rest doorspatte. Daardoor ontstonden er bladeren van verschillende tint.

Ook uitgeknipte vlinders en kevers tooverde hij om de bladeren heen, en maakte zoo werkelijk aardige groepjes. Enkelen van ons mochten het zelf ook eens probeeren; ondertusschen haalde hij uit een groot valies een heele zoo van die mooie doosjes met spatgereedschap voor-den-dag.

Die kostten maar un franc! Dat viel ons leelijk tegen. Maar drie of vier van ons waren rijk genoeg, om zooveel geld te bezitten; die kochten een doos; ik, en een heele troep meer, behoorden niet tot die gelukkigen, die altijd geld op zak hadden, of het voor een lief woordje thuis konden krijgen, zoodat wij op onze neus keken; maar we waren niet gauw verlegen en.... erg spatlustig; we begrepen, dat wij wel eenvoudiger gereedschap konden gebruiken en dan met een dubbeltje al ver zouden komen.

Onze mijnheer kocht ook een stelletje, en zei, dat ieder die zijn thema zonder fout maakte, dat een avond mee naar huis mocht hebben; en zoo werden wij, ofschoon we juist aan een moeilijk blaadje van Van der Hoeven waren, al heel gauw meesters in de kunst. Ik verzeker je, dat er in die tijd wat gespat werd, en... dat menigeen van ons thuis een pak slaag, of tenminste een leelijk standje opliep, omdat hij een tafelkleed of de tafel zelf mee had bespat; en zijn blauwkatoenen kiel en de witte boord eveneens ruim hadden genoten. Ik heb thuis nog een schrift met zulke gespatte teekeningen van varenblåren; sommige heb ik later met de pen bijgewerkt, die zal ik jullie bij gelegenheid eens laten kijken. Ze komen in een boek, waarin ik dit tochtje wil beschrijven.

Maar het wordt hier te warm jongens; de zon brandt lekker, laten we deze moerasvaren uitgraven en dan in de schaduw van dat elzenboschje gaan zitten.

Zie je, wat een dunne, zwarte draden onder aan de varenveeren zitten; dat is de wortelstok; die moet je niet afbreken, maar zachtjes uit het veenmos optrekken. Zoo, rol ze

nu maar op, en doe er wat veenmos omheen, dan blijven ze frisch, tot we ze thuis in een vaas kunnen zetten.

Heb je een andere soort gevonden! Laat eens kijken. Dat lijkt werkelijk wel een andere soort en toch is het niet zoo. Dat is wat de plantkundigen een vruchtbare veer noemen; al die bladeren daar, dat heele veld vol groene veeren op hooge, dunne stelen, bestaat uit onvruchtbare. Wat een verschil, niet?

Maar druk die fijne, omgebogen slipjes eens plat. Zie je nu wel, dat ze bijna alle dezelfde vorm hebben; ze waren alleen maar omgerold, daardoor leken de slipjes spitser en haast driehoekig.

Ik dacht niet, dat er nu al vruchtbare veeren te vinden zouden zijn; dit is bepaald een vroegertje, dat bang was niet klaar te zullen komen met bloeien.

„Bloeien?" O, dat is waar, je weet al, dat varens niet bloeien of onzichtbaar bloeien of in 't geheim bloeien, hoe je 't noemen wilt. De varens behooren dan ook, net als de mossen, tot de cryptogamen, dat beteekent geheim-bloeiers; ik zei dat zooeven maar bij wijze van spreken. En toch komen er weer altijd nieuwe varens, heel jonge dingetjes, die uit zaad ontsproten moeten zijn. Waar zaad is, moeten vruchten geweest zijn, zegt ge. En waar de vrucht is, was ééns de bloem! „Natuurlijk!" Ja, heel natuurlijk, maar waar is die bloem dan? Zoek eens een; we zitten hier toch midden in de varens.

Och, zoo dom zijn wij tegenwoordig niet meer, wel? Maar dat was vroeger heel anders. Toen geloofden de menschen nog aan de varenbloem; toen waren de lui niet zoo eigenwijs, alleen te gelooven, wat hun oogen zagen. Al was de varenbloem onzichtbaar, toch bestond die wel degelijk: een prachtige, hemelsblauwe bloem was het; ze bloeide in de nacht van St Jan, tusschen de zesde en de zevende klokslag van middernacht.



Gespatte varens (niet bijgewerkt).
Jonge veeren van de kamvaren, links;
van de puntige kamvaren, rechts.
(op $^1/_3$ van de ware grootte).

Heel gemakkelijk was het niet, dat bloeien met oogen gade te slaan; want allerhande booze geesten zwierven omtrent het middernachtsuur van St. Jan rondom het varenkruid; huilend, gierend, fluitend, sissend joegen ze de vermetele onderzoeker op de vlucht; en die kon niets beters doen dan vluchten; want trotseerde hij de geheimzinnige machten der duisternis, dan ontving hij allerlei bewijzen van hun tegenwoordigheid: een tik op de kruin was de eerste waarschuwing; hielp dit niet, dan werd de stoutmoedige bij de ooren achterover getrokken; en, stond hij op, om opnieuw het varenkruid te naderen, dan werd hij als een tol in het ronde gedraaid, terwijl hij aan de haren werd opgetrokken en ijskoude kogels hem in het aangezicht vlogen.

Geen wonder, dat het plukken van de bloem niet licht gelukte. En toch was dit de uitgestane angst wel waard. Want onmiddellijk na die bloei van één seconde, rijpte het zaad in de vrucht en, wie varenzaad machtig kon worden, was rijker dan de rijkste koning.

Dat geheimzinnige goedje had de wonderbaarlijke kracht helderziende te maken, „de helm op te zetten," zooals men vroeger zeide. Het kon b. v. verborgen schatten aanwijzen: wie het ergens op de aarde strooide, waar een schat was verborgen, zag op de juiste plek blauwe vlammen opstijgen; hij had maar te graven en.... de schat was zijn. Ook verzekerde het zijn bezitter geluk bij het spel, en wenschte hij een beeldschoone, schatrijke bruid, zij moest de zijne worden, al was het een koningsdochter.

Nog een andere, niet minder wonderbaarlijke kracht school er in het varenzaad. Dat onzichtbaar poeder had de eigenschap hem, die het in de schoenen droeg, eveneens onzichtbaar te maken voor alle andere menschen. Soms kreeg wel eens iemand, zonderdat hij het wist, door een bloot toeval dus, varenzaad in de schoenen.

Zoo gebeurde het eens, dat een boer op St. Jan zijn koeien ging zoeken, die uit de weide waren verdwaald. Zijn weg voerde hem door een land, met varens rijk begroeid. Op eens voelde hij een lichte duizeling, hij hield de hand voor de oogen, en toen hij die weer wegtrok, zag hij op een verbazende afstand zijn vee rustig grazen.

Hij voerde het naar huis; hij zelf en zijn vee liepen daarbij zoo snel, dat hij er zich sterk over verwonderde; het was of ze door een onzichtbare macht gedreven werden; toen hij eens weer om keek, bemerkte hij, dat hij achtervolgd werd door verscheidene slangen, die evenwel niet van plan schenen hem iets kwaads te doen; de man liep nu nog harder door; dicht bij zijn woning ontmoette hij een heer, die mooie, hooge vetlaarzen aanhad, en die hem aanbood de stevige laarzen te verruilen tegen de oude klompen van de boer.

De boer zag verwonderd de vreemde aan, keek toen even naar de laarzen, en tot zijn schrik zag hij door het leer heen een paar ruige bokspooten. De boer snelde zijn huis in; zijn vrouw en kinderen zaten al aan het morgeneten; hij riep hun allemaal goede morgen toe en begon zijn wedervaren te vertellen; maar ze sprongen verschrikt op, want zij hoorden zijn stem wel, maar zagen de spreker niet.

Daarop gingen de kinderen hem zoeken onder de tafel, in de kasten, achter de deur, want zij meenden, dat hun vader een grapje uithaalde; tot op eens de vrouw tegen haar onzichtbare echtgenoot aanbonsde en achterover zou gevallen zijn, als hij haar niet had gegrepen.

De boer werd kwaad; hij dacht, dat men hem voor de gek hield en zei, dat hij door de dauw veel te natte voeten had gekregen, om gekheid te maken.

Zijn verschrikte vrouw zette nu een paar drooge klompen midden op de vloer; de boer wierp zijn natte klompen uit

en stapte in de droge. Op het zelfde oogenblik werd hij zichtbaar voor allen.

Toen zag men in, dat het wonder in de klompen zat; elk op zijn beurt stapte er in, en werd zoo onzichtbaar als de lucht; maar hij zelf kon allerlei wonderlijke dingen zien; het jongste kind zag ver van huis in het moeras een pot met goudgeld in de grond zitten.

Nu begreep de boer, waarom hij een paar laarzen voor zijn klompen had kunnen krijgen: zij waren schatvinders geworden.

Straks zou men het geld opgraven. Jammer dat de klompen zoo nat waren; de vrouw zou ze voorzichtig wat drogen bij het haardvuur, waarop de pappot pruttelde; nieuw klompstroo werd opgezocht en het natte stroo uit de wonderklompen op het vuur geworpen; het vuur flikkerde zonderling op met groene en roode vlammen; allerlei wonderlijke geluiden, gefluit en ook spottend gelach klonk uit de schoorsteen en de klompen waren in een oogenblik droog.

De man stapte er weer eens in, om het goud nog eens te zien, maar helaas...., hij bleef zelf zoo zichtbaar als iets, en van de schat heeft hij nooit een goudstuk in handen gekregen, die was weer onzichtbaar geworden.

Ook bestond er wel een middel, om opzettelijk varenzaad machtig te worden; maar daar was heel wat toe noodig.

Ten eerste een mes, waarmee op Paaschdag brood was gesneden, door een braaf mensch. Met zoo'n mes moest een moedige man lang voor het aanbreken van de St. Jans-nacht een wijde kring trekken op de aarde rondom een hooge varenplant, waarvan geen enkel blaadje was geschonden. Daarna moest hij zich tot op het hemd uitkleeden en binnen de kring op de knieën gaan liggen, het gelaat ter aarde gebogen, en de oogen gesloten.

Zonder vrees voor de booze geesten kan hij daar blijven tot het middernachtsuur sloeg; het giert er en het huilt er wel ijselijk om hem heen, maar het is van machtelooze woede, want de geesten kunnen de kring niet overschrijden.

Juist met het slaan van twaalf begint de varenbloem te bloeien en schittert dan een oogenblik in een helder blauw licht; maar dat duurt slechts één oogenblik. Dadelijk rijpt het zaad, en nu komt nog het moeilijkste.

Dat zaad slaat met de laatste slag van twaalf met zulk een gewicht tegen de grond, dat het er diep in dringt, en, daar het zoo fijn is als meel, kan men het onmogelijk terugvinden.

Houdt nu een man, die het er tot zoover goed afgebracht heeft, een beker en een schotel (die ook op Paaschdag gediend hebben) onder de reeds verdorde vrucht, juist bij het vallen van het zaad, dan kan hij het opvangen; het dringt soms door de beker heen, maar blijft in de schotel liggen.

Onmiddellijk moet hij het met een zuiver witte doek bedekken, onder het uitspreken van drie geheimzinnige woorden, die alleen enkele ingewijden kennen; dan trekt hij op de doek met houtskool de letters H V T Y, zonderdat evenwel zijn hand mag beven van angst bij het afgrijselijk gehuil der nachtgeesten.

Eerst als dit alles overwonnen is, kan de man ongestoord huiswaarts keeren, want de letters bannen de booze geesten; hij hoort ze nog maar heel in de verte huilen als wolven, of gieren en gillen als uilen en vleermuizen; en daarmee heeft eindelijk het varenzaad zijn wonderlijke kracht verkregen, om schatten te doen vinden, inwendige ziekten te genezen, bange droomen te verdrijven en menschen onzichtbaar te maken.

Zoo schreef het volk in vroeger tijden geheimzinnige krachten toe aan allerlei planten, die voor hen iets geheim-

zinnigs hadden. Het varenzaad *was* onzichtbaar; daardoor ontstond wellicht het bijgeloof, dat het onzichtbaar kon maken.

En bij het zaad alleen bleef het niet; ook de bladeren, de varenveeren, geplukt op bepaalde tijden en met inachtneming van vreemde, ons bespottelijk lijkende, plechtigheden, hadden een bijzondere kracht.

Als langdurige droogte de oogst dreigde te vernielen, werden zulke varenbladeren verbrand, om wolken op te roepen en de regen tot vallen te dwingen.

En dat niet alleen het domme volk zoo bijgeloovig was, bewijst wel het best een brief van Karel I, koning van Engeland. Die brief bestaat nog; daarin verbiedt Karel, die een reis naar Staffordshire zou ondernemen, aan de boeren van die streek varens te branden; want.... hij wilde zijn uitstapje niet bedorven zien door slecht weer.

Nu moet ge niet denken, dat dit bijgeloof al heel lang is verdwenen; het bestond nog in deze eeuw en bestaat misschien nog wel.

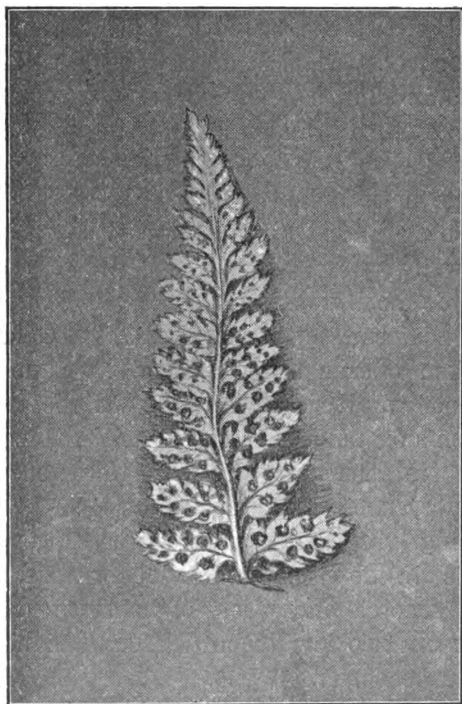
'tIs wel de moeite waard, als men in de gelegenheid is b. v. op een zomeruitstapje naar Brabant of Gelderland, eens te onderzoeken of aan het varenwonder thans ook nog in ons land geloof wordt geslagen. Dat zou niet vreemd zijn; want er leven nog menschen uit de tijd, dat zelfs de knapste plantkundige geen antwoord wist te geven, hoe het met het varenzaad dan eigenlijk toeging.

De oplossing van het raadsel is eerst gevonden, toen iemand thuis in de vensterbank onder glas, varens ging kweeken in schotels met veen- of haarmos; dat is ook de beste manier om zoo iets te ontdekken; dan heeft men het gedurig onder de oogen.

Die varenkweeker, Graaf Suminski, wist evengoed als andere plantkundigen al lang, dat uit die lichtbruine plekjes, aan de onderkant van de varenveeren nieuwe varens kon-

den voortkomen. Maar dit was immers juist het wonderlijke van de geschiedenis: hoe kon een plant zaden krijgen, die niet gebloeid had?

Suminski verzamelde zorgvuldig de fijne sporen uit die bruine stofhoopjes; tusschen twee haakjes, wat ons een stofhoopje toelijkt, is onder een vergrootglas gezien heel iets anders; laat me u het even voorschetsen; leen me maar een oogenblik uw potlood.



Varenblaadje (met spoordoosjes).
van de 1ste orde.

Kijk, bijna deze geheele veer is aan de achterzijde er mee bezet; we zullen één slip van het blad er af nemen; zoo'n zijblad van de varenveeren noemen de plantkundigen een blaadje van de 1ste orde. Zie je wel, dat deze bladslip, dit blaadje van de eerste orde weer een varenveer in het klein is; laten we met dit blaadje nu eens doen, wat we daarnet met de groote veer hebben gedaan; we plukken er weer een zijslipje af; dit is nu al weer een varenblad in miniatuur; dit blaadje van de 2de orde, dit zij-zijslipje zou men haast kunnen zeggen, in navolging van Va-vasal, heeft weer insnijdingen, weer slipjes aan de rand, maar de insnijdingen



Varenblaadje van de 2e. orde.

gaan bij deze varen zóó diep, dat we die kleinste slipjes haast weer blaadjes, dus nu van de derde orde kunnen noemen.

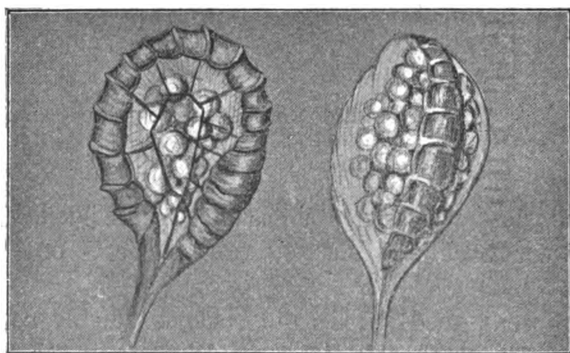
Let nu eens goed op! Op die blaadjes van de derde orde zit maar één stofhoopje, juist op de nerf; ik zal het maar wat groot teekenen; dit krabbeltje aan de linkerkant betee-

kent het overschot van een dekvliesje, dat vroeger het stofhoopje overwelfde, maar nu gescheurd en verschrompeld is.



Een slip van een varenblaadje
met spoorhoopje.

Kijk, zoo als hierboven ziet een stofhoopje eruit, als het door een sterke loep wordt bekeken; die korrels met donkere



Spoorhouders van een varenblaadje.

gleuven heeten spoorhouders. Onder het microscoop gelegd, blijkt duidelijkdat het werkelijk doosjes op steeltjes zijn ongeveer van de vorm als hiernaast onderaan.

Elk doosje is tot berstens toe gevuld met fijne korreltjes, waaraan verder, ook onder het beste microscoop, niet veel meer te zien is. Als de korrels rijpen, wordt het doosje te klein, het berst aan de dunste zijde open en met kracht worden de korrelige sporen de lucht ingeslingerd.

Nu zal menigeen zeggen: „dan zijn dàt toch eigenlijk de zaden!" Maar dat is werkelijk niet het geval. Elke zaadkorrel bevat immers een kiempje, waaruit onder gunstige omstandigheden een plant opwast, gelijk aan de plant waaruit het zaadje is voortgekomen. Ook was hier bovendien geen bloem, die het vruchtbeginsel bevatte.

Neen, als men die sporen met iets wil vergelijken, dat men bij andere planten aantreft, dan zou het kunnen zijn met de kleine bolletjes, die men o. a. soms vindt in de bladhoeken van eenige lelie-soorten, of ook met de knolletjes in de bladoksels van het speenkruid. Want net als uit die bolletjes en knolletjes, schiet uit de varenspoor een plantje op.

En toch gaat de vergelijking niet heelemaal op; anders was er ook niet zooveel vreemds in de voortplanting van de varens. Uit die sporen komen dingen te voorschijn, die niet in het minst op varens gelijken. Het zijn kleine, groene lapjes, die plat op de aarde of op het mos blijven liggen; bij de eene varensoort worden ze niet grooter dan een speldeknop, bij de andere, zoo groot als een dubbeltje, soms zijn ze rond en bochtig, dan weer langwerpig of hartvormig.

Onder aan de linkerzijde van de teekening op blz. 207 is er een te zien.

Die platte dingetjes nu, voorkiemen noemt men ze, hebben de plantkundigen heel wat hoofdbrekens gegeven. Want het raarste van de geschiedenis is, dat na een poosje, op de-

zelfde plek, waar de voorkiem op het mos ligt, een echte varenplant te voorschijn komt; die blijft nog een tijdje aan het groene lapje verbonden, maar maakt zich al gauw letterlijk onafhankelijk en de voorkiem verdwijnt spoorloos.

Dat is het, wat de geleerden niet begrijpen konden; ze tuurden zich blind, gisten en misten er op los, dat het een aard had. Tot eerst in 1847, dus nog geen vijftig jaar geleden, die Suminski, waarvan ik u zooeven sprak, het geheim van de varens ontdekte.

Hij bespeurde op een goede dag, nadat hij al een heele poos in zijn kamer de bovenkant van de voorkiem had bekeken, dat tusschen de ragfijne wortelharen van sommige van die platte schijfjes, uiterst kleine knopjes zaten. Hij vergrootte zooveel hij kon en bemerkte nu dat ze tweeërlei waren; heel kleine, ronde knopjes, net koppen op een hals zonder lichaam — en een eindje daar vandaan bij de rand van het blaadje andere, die meer op korthalzige flesschen leken. Hij zag juist een rond knopje als een bom openspringen en een menigte voorwerpen uitschieten. Suminski deelde zijn ontdekking aan anderen mede, men toog aan het werk om het nieuwe raadsel op te lossen; en nu men één keer zoover was, werd de oplossing gauw gevonden.



Antheridiën en spermatozoïden van een varen.

Een spermatozoïde op het punt in een archegonium binnen te dringen.

Ik zal het jullie maar weer sterk vergroot voorteekenen.

Hiernaast links is een gesloten bolletje, in 't midden is er eentje, dat juist openspringt. Kleine bolletjes worden er met kracht uitgeslingerd; die barsten open en daaruit komt weer iets, dat wel wat op een slangetje lijkt. Dat verbazend fijne draadje beweegt zich door middel van eenige lange haren, die op verschillende plaatsen uitsteken, vrij snel voorwaarts. Het kronkelt door het vocht onder de voorkiem voorwaarts en gaat, rechtuit, rechtaan, naar een knobbeltje van de andere soort, dat jullie rechts kunt zien. Het slangetje komt dicht bij die flesch, het nadert meer en meer de opening die er van boven in is en verdwijnt door de hals. Andere slangetjes volgen, en dringen eveneens de flesch binnen. Ze duiken zoo diep ze kunnen, tot ze stooten tegen dat donkere balletje onder in de flesch. Ze leggen zich kalm tegen dat bolletje aan en.... alle leven schijnt voortaan uit de slangetjes, die zoo lustig kronkelden en voortkropen, geweken. Ze verdwijnen spoedig, ook voor 't best gewapende oog.

Maar nu begint straks dat bolletje te zwellen, het wordt een gevulde blaas, nog een poosje en het vlies scheurt; onder aan komt een worteltje te voorschijn, bovenaan verschijnt een kromgebogen pluimpje: de nieuwe varen is geboren.

De ronde bolletjes zijn al lang vergaan; de voorkiem kwijnt en verdwijnt, nadat ze alles, wat ze aan voedsel bezat, aan de jong-geborene heeft afgestaan, die nu zijn eigen fortuin moet zoeken. Ziedaar de geheele geschiedenis in het kort verteld; wat vindt jullie nu grooter wonder, jongens, de legende of de werkelijkheid?

Maar laten we onze tijd hier niet heelemaal verpraten, we hebben nog zoo veel te zien en na te gaan, en we moeten toch ook eens kijken, naar wat de anderen ondertusschen hebben uitgevoerd.

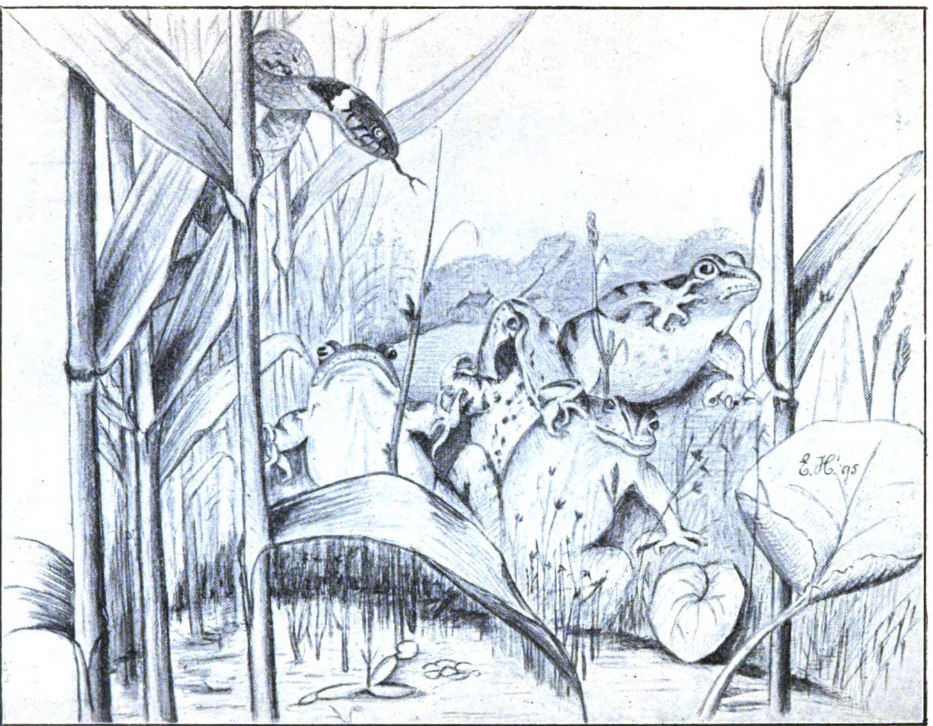
Wat zijn ze een eind uit de buurt! Ze zijn stellig door het riet naar de overkant van de sloot gegaan. Daar heel in de verte, daar zie ik nog een paar van onze tochtgenooten.

Wat doen ze toch! Ze loopen vóór het riet langs de slootkant heen en weer; één van de jongens, die er bij is, heeft bloote beenen, als ik goed zie; en een ander, die op de knieën aan de slootkant ligt, heeft zijn mouwen tot aan de schouders opgestroopt. Als ik me niet vergis, jongens, zijn ze daar op de slangenjacht! In een draf erheen! Maar zachtjes loopen, als we dichtbij zijn.

Men wenkt ons stil te blijven staan; maar... wij willen ook zoo graag eens kijken; we blijven zachtjes naderen.

't Is duidelijk dat men daarginds het wild al op het spoor is. Een van de mannen ligt plat op de grond; het hoofd en de schouders boven de sloot; één van de jongens springt over, en maakt aan de overkant een groot kabaal, een paar andere jongens loopen met bloote beenen en opgestroopte broekspijpen, in de lengte door de sloot, naar elkaar toe. Nu staan allen stil; de man op de grond, schuift voorzichtig wat naar links, zijn bloote arm rijst langzaam, en beschrijft een cirkel boven het water. De geopende hand zakt en nadert onmerkbaar de oppervlakte.

't Is licht te begrijpen, wat daar gebeurt. De slang is in de sloot gevlucht, en meende daar veilig te zijn. Maar de goede oogen van de jongens hebben een puntje van zijn staart uit de bruine bladeren van de bodem zien omhoog steken. Zooals hij daar lag, was hij niet te grijpen; het dier moest naar de kant gejaagd worden, daartoe diende de manœuvre, die we zooeven gezien hebben. De slang is naar deze kant van de sloot gedreven, binnen het bereik van een lange arm. Daar heeft het gejaagde beest de kop in het slik gestoken en zijn lichaam plat tegen de aarde van



Ringslang met Kikvorschen.

de helling gedrukt. Hij is werkelijk niet meer te onderscheiden.

Maar de man boven aan de kant, heeft hem zien wegschuilen en één kronkel is nog duidelijk zichtbaar.

Om die uitstekende kronkel — daar vlak beneden hem — klemt zich reeds in gedachten de hand van de jager. Maar de eerste greep moet *hebben* zijn, anders is de jacht gedaan, en de slang vrij; want het opgedwarrelde slik zal hem onzichtbaar maken.

Wij zijn op tien pas afstand en staan als beelden. Doodelijke stilte!

Een plomp! een juichkreet! een lange darm slingert door de lucht en valt voor onze voeten neer. Eén oogenblik is de slang verdoofd door de val. Pas op, daar schiet hij voort door het gras! Pak hem bij de staart! Hij is gesnapt.

Houd hem eens zoo hoog als je kunt. Wat een lange, minstens een meter. Neen, wees maar niet bang, dat hij zich om zal krullen. Als je hem bij de staart omhoog houdt, kan de ringslang met zijn bek de hand niet bereiken, hij probeert het niet eens. En bovendien, hij zal je toch niet bijten, al pak je hem in 't midden, of nog dichter bij de kop. 't Behoort tot de zeldzame feiten, dat een ringslang iemand gebeten heeft of ook maar heeft trachten te bijten, zelfs al werd hij gesard en geslagen. Alleen dat trillende tongetje schiet zoo venijnig vooruit en weer terug. Maar met dat onschuldig dingetje maakt hij ons niet bang.

Wat doet hij raar! Kijk hem zijn bek eens opensperren! Houd hem nog eens wat hooger. Ajakkes, wat gaat hij nu doen? Daar komt wat uit zijn bek. Een paar kikkerpooten zoowaar, en de boutjes erbij!

Ja, dat doen meer roofdieren; ze ontlasten zich van de nog onverteerde prooi, om gemakkelijker te kunnen vluchten.

Misschien hebben de ongewone houding, die de slang tegen

zijn zin moest aannemen, en zijn pogingen om vaste grond onder zijn kronkels te krijgen, er ook het hunne toe bijgedragen. Zijn laatste kikkerbilletjes, die anders zoo licht verteerbaar zijn, zooals de Franschen beweren, zijn hem leelijk opgebroken.

Of wij nu ook niet eens op de slangenjacht zullen gaan? Laten we dat niet opzettelijk doen, dat kon ons de heele namiddag kosten. Wel geloof ik, dat wij nog een paar slangen machtig zouden worden, maar wat er dan mee te doen? Op spiritus zetten vind ik jammer van die ongevaarlijke en interressante dieren. En voor een terrarium is zoo'n groote slang moeilijk te gebruiken, of het moest een glazenkast van belang zijn. Als het een beetje zonnig is, schuifelt hij de heele dag en de avond er bij tusschen het mos en de planten door, en knakt zoo alles wat er in groeit.

De volwassen ringslang hoort in een droog terrarium thuis. In de zomervacantie van het vorig jaar heb ik hier, bij Muiden, maar aan de andere kant van het slot, een flinke ringslang gevangen. Die hebben we op school in het droog terrarium gezet, met een stuk of wat hagedissen en een paar hazelwormen tot gezelschap, en zoo nu en dan een kikker, die evenwel steeds spoorloos verdween.

Die slang scheen het ons volstrekt niet kwalijk te nemen, dat hij zoo maar ongevraagd van 't veen naar de zandgrond werd verplaatst. Hij koos zich in 't terrarium dadelijk een plaatsje in 't zonnigste hoekje tusschen rendiermos en keisteenen, en ging alleen van tijd tot tijd een bad nemen in het zinken bakje, dat een hoek vulde.

We hebben van dat beestje heel wat plezier gehad; vooral omdat hij in zijn geriefelijke woning zoo geheel op zijn gemak was. In 't eerst was de reuk, die het beest verspreidde, wanneer we hem in zijn rust stoorden, onverdraaglijk. Maar die hebbelijkheid wende hij zich al spoedig af. Hij werd zoo mak, dat hij zich met de hand liet grijpen, zonder te

sissen of zich, tot verdediging, van zijn vocht te ontlasten. We moesten hem bepaald plagen, om hem kwaad te krijgen.

Dan was het interessant om te zien, hoe het dier van kleur veranderde. De ring om zijn nek werd heldergeel, bijna oranje; zijn onderkaken schenen op te zwellen, die twee gele vlekken van de bovenkaak, vlak achter het oog, kwamen hooger, werden boller en leken zelf vurige oogen, en de lange gespleten tong speelde sterk trillend en kronkelend voor de bek heen en weer; dit alles gaf aan de slangenkop een schrikwekkend voorkomen en het is best te begrijpen, dat een kikker, die onverwachts zoo'n slangenkop uit het riet ziet verschijnen, van ontsteltenis omvalt en vergeet van zijn springvaardigheid gebruik te maken. (zie blz. 237)

Ook was het aardig te zien op welke wijze, met hoeveel vlugheid en gemak het dier over de speelplaats tusschen de planten en over het zand voortkronkelde; op de gladde houten vloer was het een onbeholpen wezen. Zetten wij hem na, dan nam hij een dreigende houding aan, siste en tongelde er voortdurend op los en meteen zette hij zijn oogen op; lag er een baksteen in zijn nabijheid, dan schoot hij op eens weg, en verwonderlijk was het, hoe behendig het dier zich geheel wist te verschuilen achter een steen, die zooveel kleiner was, dan hij zelf; hij kronkelde en vouwde zich zoo netjes weg, dat wij op een paar pas afstand geen schubje van hem te zien kregen.

Diezelfde ringslang bezorgde ons nog een verrassing. Op een mooie morgen vonden we in het terrarium, onder het mos bij het waterbakje een langwerpig rond, geel voorwerp liggen, iets grooter dan een volwassen vingerhoed. Het was week en had een taai, eenigszins korrelig hulsel. Al hadden we nog nooit een slangenei gezien, toch begrepen we allen, dat het ding zoo iets moest zijn.

Wel een dag of veertien vonden wij om de twee of drie

16

dagen op verschillende plaatsen in 't terrarium telkens een slangenei.

Wij hebben alle mogelijke moeite gedaan, om de eieren te doen uitbroeden onder vochtig mos en rottende bladeren, maar ze zijn allen één voor één beschimmeld. Dat was een teleurstelling.

Waarschijnlijk waren het schier-eieren in plaats van broedeieren; want aan de behandeling heeft het niet gelegen. De ringslang, in vrijheid, legt zijn eieren ook liefst, net als wij op school deden, onder rottende planten, b.v. bij een mestvaalt. De warmte, die bij de rotting ontstaat, schijnt het uitkomen te bevorderen. Bovendien hadden wij voor voldoende zonnewarmte en vochtigheid gezorgd.

Maar schier-eieren uitbroeden gaat nu eenmaal niet, net zoo min als men kuikens kan krijgen uit zulke eieren; al zit de klokhen nog zoo vast en haar volle tijd uit, het helpt niets.

Ook was er nog iets bijzonders aan de eieren van onze slang, dat mij al dadelijk deed vreezen, dat er iets niet in orde kon zijn. Ik wist, dat de ringslang al haar tien tot zestien eieren te gelijk legt; ook dat ze aan elkaar zijn verbonden, zoodat het heele snoer, wat de vorm betreft, wel iets van een rist sausijsjes heeft; *onze* slang daarentegen legde haar eieren afzonderlijk en met tusschenpoozen.

In elk geval wisten we nu, dat onze slang een wijfje was en toen we later een mannetje erbij kregen, konden we zien, dat ze in kleur of vorm zoo goed als niet verschillen. Wel was het mannetje kleiner, maar dat kon natuurlijk net zoo goed het gevolg zijn van zijn jeudiger leeftijd.

Dat onze slang zich in zijn droog terrarium zoo goed kon schikken, behoeft niemand te verwonderen. De ringslang komt even goed voor in de hooge drooge streken van ons land, als in de lagere, en misschien nog meer.

Toch zijn ze hier, ook vlak in de buurt van Amsterdam, volstrekt niet zeldzaam. Vooral aan de oostkant, bij de Watergraafsmeer-polder, zijn ze vaak aan te treffen. Als de sloot geheel met kroos begroeid is, en de slang, zooals hij graag en vaak doet, langs de oppervlakte zwemt, laat hij een lang, golvend spoor na; dat spoor, de smalle en golvende, donkere lijn in het kroos, verdwijnt na eenige uren, doordat het kroos, als het wat dicht opeen groeit, zich weer aansluit. Ook is vaak een sloot met een wit schuim of met een dichte, groene laag vezelige draden bedekt; en daarin blijft het slangenspoor langer zichtbaar, soms eenige dagen; zoodat het de aanwezigheid van slangen licht verraadt.

Als de jongens zoo'n spoor gevonden hebben, schuiven ze voorzichtig het kroos, het schuim of de groene algen met een lange stok op zij, en turen naar de bodem van de sloot en naar de slootkant onder water, of ze de sinjeur ook ontdekken kunnen.

Dat gebeurt niet heel vaak, want onze slimme gast weet goed partij te trekken van voorwerpen op de bodem, die zoo'n beetje met zijn kleur overeenkomen; hij probeert zich onzichtbaar te maken; en is de bodem sterk begroeid, dan is de kans op ontdekken al heel gering. Maar gelukt het de jongens een ringslang op te snorren met hun scherpe oogen, dan wordt hij met een gaffeltak gewipt; hoe dat gaat begrijp je licht.

Valt hij nu niet per ongeluk opnieuw in de sloot, dan is hij er bij; als de jongens er ten minste ook dadelijk bij zijn, anders wipt *hij* op *zijn* beurt weer gauw het water in.

Dan hebben de jongens mij ook nog een ander kunstje geleerd om ringslangen te pakken.

Meestal ontsnapt de slang, die wordt nagezeten, in zijn eigen hol aan de slootkant tusschen het riet, of in een muizen- of rattengat van de dijk. Dan trappen de jagers

de opening van dat gat eenvoudig dicht, wachten een minuut of tien, graven het weer open en halen de slang, die erg benauwd vlak voor de vroegere opening ligt, heel gemakkelijk te voorschijn, waarna hij spoedig weer bij komt; maar dan zit hij natuurlijk al in de flesch of in de plantentrommel.

Op deze manier zijn er wel eens tien of twaalf slangen op een warme Zaterdagmiddag aan de Ringdijk bij Amsterdam gevangen; die brachten de jongens mee naar school; daardoor heb ik eens een aantal te gelijk in een aquarium gehad, maar ik zag al gauw, dat het waterleven op de lange duur een marteling voor de dieren is; de sloot is hun alleen een jachtveld en een tijdelijk lustoord of speelplaats, vooral in het voorjaar, het land is hun element.

Een van die slangen, waarmee ik eigenlijk geen raad wist, heb ik toen eens in mijn tuin losgelaten; daar had ik enkele padden en ook een paar kikkers in, om de zwermen muggen, die de vochtige tuin onaangenaam maakten, wat te dunnen. Dat de slang wel eens een kikker heeft opgepeuzeld, of liever naar binnen geschoven, is wel mogelijk, want die zijn de één na de ander verdwenen, maar zeker weet ik het niet; van de padden is hij afgebleven, dat is buiten twijfel; ook is 't mogelijk, dat hij een muschje heeft weten te verschalken; want hij heeft het lang volgehouden.

Ik heb wel eens ergens anders gezien, hoe een ringslang een kikker machtig wordt en hem naar binnen werkt, maar om het duidelijk te maken zou ik het heel uitvoerig moeten uitleggen, en daar hebben we van middag geen tijd voor; dat doe ik wel eens bij een andere gelegenheid.

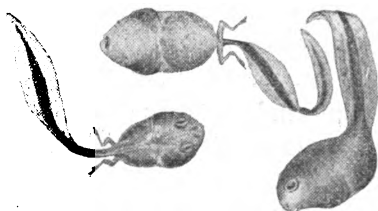
Daar heel in de verte bij dat boschje is onze vogelman bezig, laten we daar eens heenwandelen; dan kan ik je meteen nog vertellen, hoe ik van mijn ringslang ben afgekomen.

Het dier deed geen poging om weg te komen, trouwens

onder de schutting kon hij niet door; wel kwam hij soms wat dicht bij de keuken of ook wel er in, maar de meid en de kinderen waren er aan gewend en brachten hem terug; ze speelden er gezellig mee, lieten hem zwemmen in een tobbe, of zetten hem op de gladde steentjes van ons plaatsje, om hem ook eens onbeholpen te zien voortsukkelen; als hij dan kwaad werd op zich zelf of op de steentjes, namen ze hem in de boezelaar en lieten hem er uit springen in het gras, om hem zijn schot te zien nemen, of tegen hem te wedloopen naar het eind van de tuin.

Kijk, daar achter ons zijn ze weer op de zelfde wijze aan het slangen-jagen; dat is toch maar de beste manier; maar in Holland is het niet geraden midden door een sloot te loopen; daar is het meestal veen op zand, en hier bij Muiden hebben we veen op klei, dat is nooit zoo diep, dat je er in weg kunt zakken; als de kale bodem van een kleisloot te zien is, kan een jongen er zonder gevaar door loopen.

Als je slangen voor je gewoon, vochtig terrarium, of ook voor een aquarium wilt hebben, moet je hier in September eens terugkomen, dan vindt je ze hier van een paar vinger lang, dat zijn de jongen, die pas uit het ei zijn. Die beder-



Kikkervischjes, Donderpadden of Bullekopjes.
Op de rug, de buik en van terzijde; de twee links
6 weken, een rechts 4 weken oud.
(naar voorwerpen uit een aquarium.)

ven de planten niet licht en zijn ook makkelijk te voeren. Ze vreten slakken, wormen, kevers, maar willen ze zich trakteeren, dan maken ze jacht op kikkervischjes of heel jonge kikkertjes.

Waar die te krijgen zijn? Wel, als we daar straks langs een sloot komen, moet je maar eens naar dichte drommen van zwarte bolletjes met een staart zoeken, die als beweeglijke wolken in het water rijzen en dalen of zweven.

„O, bullekopjes of donderpadden! Noemen ze die hier kikkervischjes? Ja, die zijn overal, en in September zijn er ook al jonge kikkers genoeg; maar vindt u het zelf niet zonderling slangen in huis te halen en er kinderen mee te laten spelen?" Wel, dat is er naar; wie de ringslang, een volkomen onschadelijk, sierlijk beestje een poosje in huis neemt om zelf zijn levenswijze na te gaan en anderen er mee bekend te maken, zal er veel plezier en weinig last van hebben.

Maar of de kinderen nu ook niet naar een giftige slang zullen grijpen, als ze die buiten bij toeval aantreffen?

Och kom, wie zijn kinderen zulk speelgoed geeft, vertelt ze er natuurlijk alles bij, wat er bij hoort: de mooie legende van de slangenkoning, maar ook de levenswijze van kwade familieleden. Welnu, een kind, dat een ringslang in huis heeft gehad en het dier op-en-top kent, zal geen adder aanvatten; op tien pas afstand ziet hij immers al, dat het geen ringslang is, en.... voor adders is hij gewapend door kennis. Juist een kind, dat een slang in 't geheel niet, of alleen van een plaatje of uit een beschrijving kent, zal het grootste gevaar loopen.

Maar, 't is waar ook, ik zou vertellen, hoe ik van die ringslang ben afgekomen; ik had het haast heelemaal vergeten. Op een goeie dag, dat wij thuis aan het twaalf-uurtje zaten, hoorden we een gegil en geschreeuw van belang naast ons. We keken even door de vitrage en zagen daar onze buren,

die er pas waren komen wonen, twee oude dames en een meid, alle drie op de veranda staan, gewapend met bezem, stoffer en tang.

Ze riepen voortdurend om hulp met de angst op het gezicht; de werkvrouw was al de straat op, om vandaar hulp te halen, terwijl de dames heesch en haast buiten adem hun wapens door de lucht zwaaiden. Aan die bewegingen en de richting hunner ontstelde oogen bemerkte ik, dat de vijand, die de dames zoo'n schrik op het lijf joeg, in de tuin moest zitten.

Ik kwam op het plaatsje en vroeg haastig, wat er gaande was. De dames konden haast niet spreken van ontzetting; eindelijk kwam er uit, dat er een slang in de tuin was, en dat ze niet wegdurfden uit vrees, dat het ondier op de veranda zou komen en die vergiftigen. Ze smeekten om mijn hulp.

Ik begreep dadelijk dat het mijn beestje was en kwam, het huis door, hun tuin in.

„Voorzichtig mijnheer, voorzichtig! Hier is een stok, een tang, een pook!"

Ze brachten alles, waarmee een beest maar doodgeslagen kon worden; ik bedankte natuurlijk en greep de slang, die niet eens vluchtte, met de hand en legde hem tegen mijn wang.

Toen had je het angstgeschrei van die dames moeten hooren; ze hielden de handen voor de oogen, vluchtten in huis en sloten de tuindeur achter zich dicht.

Daar stond ik in hun tuin; en ik kon er niet meer uit, want de dames achter de vensters beduidden mij met woord en gebaar, dat ik het dier eerst dood moest slaan.

Ik had weinig tijd, daarom zette ik een keukentrap, die daar stond, tegen de houten schutting en ik wipte met de slang aan mijn boezem, mijn eigen tuin in; daar liet ik het

beestje los tot groote blijdschap van de kinderen, die hun Rinkie al kwijt dachten te wezen.

De pret van het terugvinden duurde echter niet lang.

De dames bemerkten de volgende dag al, dat de slang, die hun zoo'n angst had aangejaagd, in onze tuin vrij rondkroop. Zij maakten het zichzelf en ons lastig, de huisheer zelfs kwam er bij te pas.

Het hielp niet of ik al vertelde, dat het een dood onschuldig, heel ongevaarlijk diertje was; dat het in sommige streken van ons werelddeel als huisdier wordt gehouden om muizen of hagedissen weg te vangen, dat het daar zelfs geluk aanbrengt net als de ooievaar bij ons, het gaf allemaal niets; en toen ik zei, dat het dier bij Amsterdam gevangen was, dacht de één, dat ik haar voor de gek hield, en de ander, dat het dier uit Artis was ontsnapt of anders ik uit Meerenberg.

De dames zouden geen voet meer in de tuin zetten, de tuindeuren bleven gebarricadeerd, de meid zei de dienst op tegen de dag, dat de slang weer in hun tuin zou komen: het venijnig ondier moest weg.

Of de slang nu merkte, dat ze verbannen zou worden, weet ik niet, maar het dier liet zich een paar dagen niet zien. Eindelijk vond ik het, het zat om de tak van een boompje gekronkeld, dat tegen de schutting stond; op die manier was het waarschijnlijk de vorige keer ook overgeklommen.

Ik nam de slang met nog een paar van zijn broertjes en zusjes mee, op een uitstapje naar een rietland, waarin ze tot dan toe niet voorkwamen en gaf daar de heele familie de vrijheid.

Nu waren de dames gerust, maar één heeft er nog eens een schrik opgeloopen, toen ze een slangenhuid vond, die onze ringslang daar, naar gewoonte, in zijn geheel had afgestroopt.

Nu komen we daar dadelijk bij onze vogelvriend; laten we langzaam doorloopen en niet meer praten, anders kijkt hij ons weg. Vogels begluren gaat ook beter op zijn eentje, dan met zijn zessen.

Daar komt hij al uit zijn berkenboschje te voorschijn, hij heeft ons zeker wat te vertellen; hij is bang, dat we te dicht bij komen of luidruchtig zullen zijn, misschien zitten er nog rietzangers op het nest.

„Jongens, ik weet wat moois voor jullie; daar ginds, een vijftig pas rechts, vlak bij die laatste, hooge wollegras-pluizen is een heele plek met addertong begroeid, en daar midden in staat een koningsvaren in volle bloei; als jullie addertong uitsteken, pik dan een mooi, jong polletje voor mijn bloemtafel als je wilt, en bewaar ook wat varensporen voor mij.

„Ja, we begrijpen je wel, baas; we zullen je niet storen, we gaan al weg."

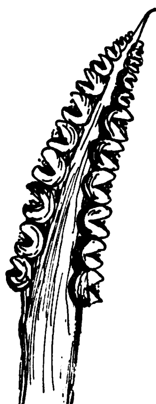
„Dat is best; maar als je daar straks aan 't graven bent, kom dan één voor één, om de beurt, voorzichtig bij me, dan zal ik je eens laten zien hoe de rietgorzen hun jongen voeren en leeren vliegen."

We zijn bij de aangeduide plek, maar zoo erg gemakkelijk is het niet, addertongen tusschen het gras te vinden, al weet je dat ze er staan. Die dingen zijn lager dan het gras, één decimeter hoog zoo wat, en heelemaal groen. Bovendien lijken de jonge blaadjes, die niet bloeien, veel op jonge weegbree, die hier ook al plenty te vinden is. (zie blz. 135)

Als dat piekje of tongetje niet onder uit de bladschijf recht naar boven stak, zouden we ze misschien in 't geheel niet vinden.

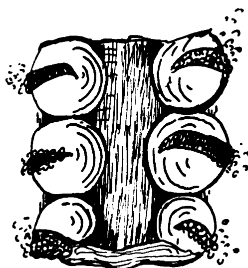
Kijk, van deze begint de tong al een beetje geel te worden; als je goed toeziet, bemerk je, dat hij aan twee kanten dwarsgroefjes draagt.

Naarmate de heele tong geler en later bruiner wordt, dringen de groeven dieper door en eindelijk draagt de piek twee rijen fijne bolletjes, die er, vergroot, ongeveer zoo uitzien; laat ik het jullie maar weer even in 't schetsboek voorteekenen.



Spoorhouders van Addertong. (Vergroot)

Later barsten die bolletjes open en een wolk van fijne sporen stuift de lucht in. Kijk, zoo:



Spoorhouders van Addertong.
(Sterker vergroot)

Of de Addertong dan een varen is? Wel zeker, maar de voorkiemen, die uit de sporen moeten komen, zijn zoover ik weet, nog niet gevonden. Natuurlijk zijn er al heel wat pogingen gedaan, om onze ophioglossum (de vreemde naam beteekent letterlijk addertong) uit sporen te kweeken en dat lukte ook soms; maar de nieuwe planten waren al ontwikkeld, zonder dat de voorkiem was opgemerkt. Daar schijnt iets aan vast te zitten, wat niet gemakkelijk te zien is, tot weer eens een toeval het doet ontdekken.

Wil je eens varens uit sporen kweeken, en een flinke voorkiem hebben, die zonder loep of microscoop te zien is? Ga dan eens mee naar onze koningsvaren, hier vlak bij die elzenstronk. Zie je wel, net als de addertong heeft de Osmunda zijn sporen niet aan de achterzijde der bladeren. Hij steekt ze omhoog als een pluim, waarom hij ook wel pluimvaren heet; ook zag men vaak die pluim voor verdorde bloemen aan, en de koningsvaren kreeg de vreemde naam van bloemvaren.

Als we nu een stuk van de pluim meenemen, kan ieder van ons thuis de proef eens nemen. Heel veel moeite kost het niet en geld evenmin. We nemen geen bruine takjes van de pluim, want dan is de kans groot, dat we leege spoordoosjes mee naar huis nemen.

Dat de groene deelen van de pluim nog geen rijpe zaden hebben, hindert volstrekt niet, dat weet ik bij ondervinding. Het beste wat je doen kunt, is, het stukje varen met de onrijpe sporen in een brief-couvert te sluiten en dat op de vensterbank een paar dagen in de zon te leggen.

Heb je de gom van het couvert goed dienst laten doen, dan is er geen spoortje verloren gegaan: in de hoeken vindt je een weinigje donker groen poeder, uiterst fijn en droog. De spoorhouders van het stukje pluim, klop je nog eens uit en de kweekerij kan dadelijk beginnen; je behoeft het volgend voorjaar niet af te wachten.

Dat er vocht bij moet komen, kun je afleiden uit alles, wat ik jullie zoo even van de bevruchting en de ontwikkeling van de kamvaren verteld heb; ook moet de grond heel los zijn, anders kunnen de fijne worteltjes van de voorkiem en de jonge varen niet goed er in dringen.

Daarom nemen we een stukje turf, liefst een plaatje insecten-turf, die gebruikt wordt om de bodem van verzameldoozen te beleggen; want die turf is gezuiverd van stokjes, steentjes, bladeren en wat er meer in turf kan zitten.

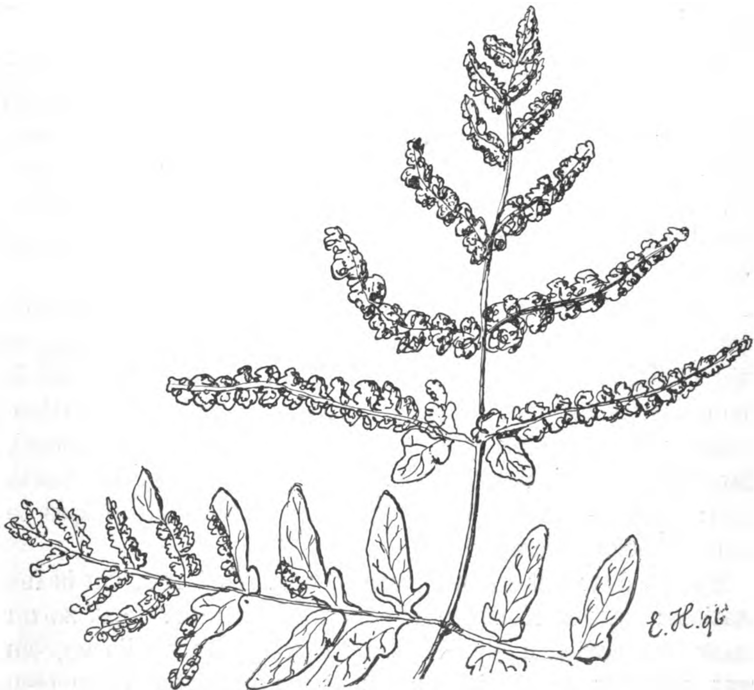
Nu, zoo'n vochtig-gemaakt stukje turf bestrooit men met een snuifje van het sporenpoeder van de koningsvaren; is dat zonder ongeval afgeloopen, leg dan het rondgesneden turfplaatje op een theeschoteltje en dek er een glas, met of zonder voet, over heen. Giet daarna flink water op het schoteltje; de turf zuigt het water op als een spons; toch staat het water onder het glas lager, dan in het schoteltje; de turf wordt en blijft vochtig. Het water komt er evenwel niet overheen, wat de lichte sporen ook zou doen afdrijven. Hoe dat komt, begrijpen jullie, knappe jongens, wel.

Over een dag of veertien, merk je, dat op de turf een groenachtige glans zichtbaar wordt; van de sporen was eerst niets te zien, nu liggen ze in ontelbare menigte dicht bijeen, nog een week en de turfvlakte is met een donkergroen, pluche kleedje overdekt. Onder de loep lijkt het een spinazie-veld.

Nu aan het uitpikken, met een platgesneden lucifershoutje; een tiental plekjes met voorkiemen blijven er over. Laat je alles maar groeien in die enge ruimte, dan is er over een half jaar nog geen vooruitgang te bespeuren. De jonge plantjes drukken elkaar wel omhoog, maar dat is nog geen opschieten. Een maandje verder; alweer kunnen we aan het dunnen gaan; de voorkiemen hebben zich zoo flink uitgespreid, dat het geheele plaatje er mee bedekt is. Laat nu

een stuk of zes van de grootste voorkiemen staan; en, als je bijzonder zorgvuldig en gelukkig bent, nog vóór de winter, maar anders zeker in het voorjaar, zul je de koningsvarens eindelijk zien opdagen.

Nu moet je niet denken, dat je dadelijk een gewone varenplant zult zien, een miniatuur van dit pracht-exemplaar. Het lijkt er niet naar; het eerste jaar van zijn leven is de koningsvaren een scheutje van een decimeter, met blaadjes die meer op veronica, dan op een varen lijken, alleen door



Top van een Koningsvaren.
(Osmunda regalis.)

hun krulling voor hun ontwikkeling verraden ze zich als varenveeren. (zie blz. ~~243~~ links onder)

Hè, zie eens, dat treft! Ken je dat plantje? Ja? Lijkt het klaver?

Dat lijkt het, en ik kan je toch verzekeren, dat het een koningsvaren is; maar nog in de kinderjaren; het is een prinsje, dat pas loopen kan. Drie jaren zal hij zijn op zijn hoogst. Zoek, om je te overtuigen dat we met een varen te doen hebben, maar eens naar de opkomende veeren, daar vlak bij de grond. Wip, daar vliegen een paar groentjes op, weg zijn ze weer! Wat komt hun kleur met het groen van de jonge varens overeen!

Of ik ze ken? Ja, maar veel meer dan de naam weet ik er niet van. Ik heb ze thuis opgezet, de eene, die het eerste opvloog was een Thecla en de andere een Ino. Schuif eens met een stok over de bladeren. Misschien vliegen ze weer op. Daar heb je er een? Kijk of je hem ziet neerkomen. Die is gevangen; voorzichtig in het glaasje overbrengen. Beschadig hem niet.

Zie je wel? De onderkant van de vlinder-vleugels is grasgroen; de bovenkant, nu de binnenzijde, (want de vleugels zijn dichtgeklapt) is bruinzwart. Daardoor komt het, dat je hem wel vaak ziet vliegen, maar zoo zelden ziet zitten. Bemerk je daar vlak bij de bovenrand van de ondervleugel, dat witte stipje in het groen. Daaraan herken je de Thecla rubi; soms evenwel is er een heele rij van die vlekjes te zien bij deze „braamvlinder."

Heb je daar het kleine groentje ook. Mooi zoo, dat is Ino statices; wat zonderlinge vlindervleugels, niet? Laat ze nu maar weer vliegen, dan loopen we weer een eindje op, om wat veenmos en orchideeën uit te graven; laten we meteen even de volgorde vaststellen, waarin we naar de vogels zullen gaan kijken.

Dat is klaar; nummer één gaat er van door. We deelen toch de uitgegraven buit samen.

Dit is een mooi hoekje. Hier hebben heel wat orchideeën gebloeid, en er zit veel vrucht aan ook. Nu kan ik je meteen heel gemakkelijk het onderscheid laten zien tusschen de beide purperroode veenorchideeën. Kijk, deze zullen we apart houden; en als we straks een duidelijk exemplaar van de andere soort vinden, kunnen we ze naast elkaar leggen.

Heb je daar veenmos met bolletjes er op? Kom, je kunt nu al wel raden wat dat zijn. Sporenhouders natuurlijk. Neem de loep er eens bij, misschien zijn al enkele opengesprongen; het deksel is er af en dan steken de tanden van het doosje naar alle zijden uit. (Zie blz. 259).

Roep jullie met je beiden eens even de mossenman hier; ik geloof dat dit een soort veenmos is, waar hij al lang naar gezocht heeft. Ginds bij dat hooge riet, zit hij op zijn latafel zijn boterham te eten.

Daar komen zij al aan; de jongens hebben vracht aan de kist, kijk ze eens zijwaarts overhellen.

„Zoo, heb je wat nieuws? Dat goedje? Maar dat is niets bijzonders; een heel ordinair soort van gewoon alledaagsch sphagnum; alleen bloeit het wat vroeg.

't Is net, of hier alles met de bloeitijd in de war is. Kijk ereis hier in de kist — maak eens open jongens — daar vind ik zooeven een polytrichumsoort met mutsjes, dus met sporenvrucht en vlak daarnaast dezelfde soort van dat haarmos, maar nog met antheridiën en in kleur.

„Waar die mutsjes op het mos vandaan komen?" Ja, jongelui, dat is een veel te ingewikkelde geschiedenis; ik zie geen kans, dat zoo maar ineens uit te leggen; daarvoor moet je al heel wat van de voortplanting van de cryptogamen wet en.

O, zoo, heb jij ze al zoo iets van de varens verteld; nu,

dan wil ik wel eens probeeren, jullie die geschiedenis uit te leggen, want dat scheelt zoo veel niet. Maar ik ben geen onderwijzer; als ik te vervelend of te onbegrijpelijk ben, dan zeg jullie het gerust, dan kom ik er meteen af. Ik ben een fabrieks-opzichter, die zijn vrije middag voor zijn gezondheid en zijn uitspanning graag buiten doorbrengt; om de bitterlucht en de sigarendamp van het koffiehuis geef ik niet veel meer, nu ik in de natuur een beetje thuis begin te geraken; want is het geen weer om naar buiten te gaan, dan heb ik thuis alleen of met kennissen altijd een prettige studie. O ja, ik zou jullie vertellen, hoe de polytrichum aan zijn slaapmuts komt; maar hoe moet ik dat doen? Want die muts is eigenlijk zoowat het eind van die ingewikkelde historie. Och, zeg, jij moest het ze maar ereis effentjes uitleggen!"

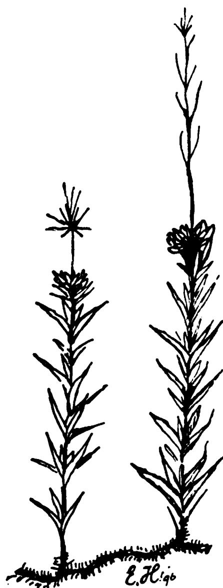
Neen, 't is jou toevertrouwd; ik wou ook graag eens een oogenblikje, vóór het donker is, naar die vogels zien. Begin maar bij het begin. De jongens zullen wel om uitlegging vragen, als het noodig is.

Hm, hm, dan moet het maar; makkelijk gezegd: begin maar bij het begin, alsof het begin niet meteen weer het eind was. Weet je wat jongens, ik zal uitpakken. Alsjeblieft! Dat zijn polytrichum-stammetjes met antheridiën. Zie je die kleine roodachtige blaadjes in een kring, net kleine bloempjes op een witte bodem? Dat zijn de antheridiën *niet;* die zitten daartusschen; het lijken, sterk vergroot, bij deze soort van mos, wel pyramiden met veel zijvlakken of kegels.

Die dingen zijn zooveel als meeldraden bij de andere planten, die duidelijke bloemen hebben. Maar stuifmeel zit er niet in die antheridiën; als ze rijp zijn, springen er een menigte bolletjes uit; en uit die bolletjes komen de spermatozoïden.

Wat dat zijn? Ik dacht dat jullie al wist, hoe het bij de varens toegaat?

„O, die draadjes; die slangetjes, die voortkronkelen in het water door middel van lange haren.“



Doorgegroeide haarmosstengels.

„Precies, en toch een beetje anders; maar er zitten ook van die haren aan. Nu, die dingen marcheeren naar andere mosstammetjes, die niet van die roode bloempjes hebben. Daar worden ze met blijdschap ingehaald. De tocht gaat door het water; de meeste wachten dan ook tot het sterk regent of het land onder water staat.

O, eerst had ik je moeten vertellen, dat bij dit mos, net als bij de wilgen b. v., de meeldraad- en de stamperbloemen niet op dezelfde plant voorkomen. Dit andere mosstammetje draagt op zijn top, tusschen dicht opeengedrongen

blaadjes verscholen, een aantal dikbuikige fleschjes met lange halzen; die nietig kleine voorwerpjes doen zoowat de dienst bij varens en mossen, die b. v. bij de wilg, de stampers met stempel en vruchtbeginsel doen.

Dat kan ik je wel effentjes in het groot voorteekenen. Geef maar ereis potlood en papier.

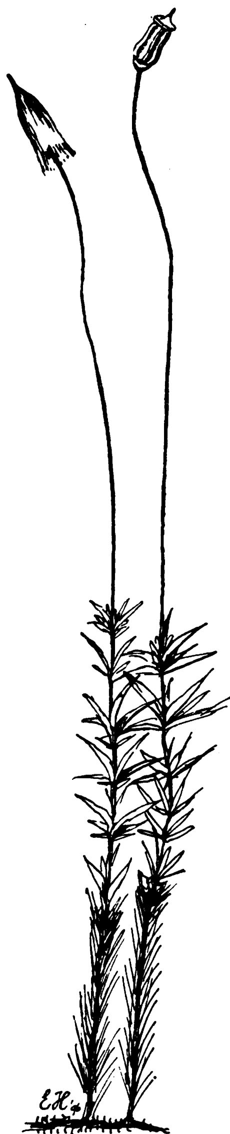


Het ontstaan van „mutsjes" op het haarmos.

Zie, daar heb je nu een klein leeg fleschje; dat groote ernaast is al gevuld met die slangetjes; het is al gezwollen en zijn hals al weer bijna dicht; die heeft er genoeg van En die andere langhals ernaast is al een eindje verder heen. Die is van binnen al zoo gaan groeien, dat het hulsel door midden is gescheurd. De onderste helft blijft zitten. De bovenste, gerafelde helft, met de hals eraan, wordt opgeduwd door het inwendige, dat op een steel zit; hooger, hoe langer hoe hooger; zoo ontstaat het viltige mutsje; het prijkt hier al op een lange, stijve, dunne steel; de dunne hals van het vroegere fleschje, archegonium heet dat in de boeken, zit nu nog als een spits puntje op het mutsje.



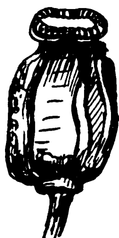
Veenmos.
(Sphagnum.)



Haarmos.
(Polytrichum.)

Neem hem nu zijn mutsje maar ereis af! Wat zit er onder? Een lantaarntje? Ja, daar heeft het wel iets van. Over een week of wat, zou hem het mutsje door de wind ook wel afgenomen zijn. En daarna gaat het lantaarntje open; niet op zij, maar van boven. Daar moet het potlood weer bij te pas komen.

Zie je die naar binnen kromgebogen tandjes aan de rand? Nu, die houden het dekseltje van dit lantaarntje of van dit



Lantaarntje van haarmos.

sporendoosje, laten we het zoo maar noemen, stijf vast. Dat dekseltje, moet jullie weten, is een rekbaar vliesje met een hoog opstaande rand; buigen de tandjes binnenwaarts, dan wordt het vliesje gespannen en het doosje is dicht; zoo gaat het bij slecht weer. Is het mooi, zonnig weer met een lekker koeltje, dan buigen de tandjes uit, het dekvliesje krimpt in en tusschen de tandjes ontstaan openingen. Het heele lantaarntje zelf droogt en krimt ook wat in; daardoor worden de sporen naar boven geperst, de wind schudt het heen en weer en.... daar gaan de sporen op reis.

Komen ze op een gunstige plek neer, dan ontstaan daaruit fijne draden, witachtig of geel; „protonema" heeten ze, meen ik; dat is zooveel als de voorkiem.

Soms vind je een heele plek kaal veen of een slootkant

bedekt met een viltig waas, dat alleen uit zulke draden bestaat. Ziet men daar dan een poosje later mos groeien, dan weet niemand, hoe het daar gekomen is, behalve jullie en de lui, die het al lang wisten. En nu is het uit. Laat jullie mijnheer het nog maar eens oververtellen, als je het niet begrepen hebt.

Wou je nog wat vragen? Hoe die slangetjes zoo precies de weg weten naar de fleschjes, waar ze in moeten?

Ik dacht wel, dat je dit graag wou weten; dat heeft mij ook altijd nieuwsgierig gemaakt. Gelukkig weet ik het tegenwoordig ook, als het ten minste waar is, wat de professors in de botanie zeggen; maar dat zal wel, want die hebben het zelf ontdekt.

De fleschjes, de archigoniën, dat zijn dus bij de mossen en varens, wat bij de gewone bloemen stempels en vruchtbeginsels zijn, sturen boodschappers uit om de slangetjes te halen of ten minste de weg naar hun halsjes te wijzen; ik zal die dingen, die uit de antheridiën komen, nu ook maar slangetjes noemen; ik vind het anders, ja, ik zal maar zeggen: glad verkeerd, bang te zijn voor een vreemd woord; het was altijd op school mijn grootste plezier, vreemde woorden te mogen leeren.

Nu, die boodschappers uit de langhalzige fleschjes gaan natuurlijk niet te voet; ze moeten een vocht hebben om in te zwemmen of te drijven, en het zijn zelf ook weer vochten.

Die vochten, die lokmiddelen zou ik haast zeggen, zijn bij de varens een soort appelzuur, — die varens houden niet van zoet; bij de mossen worden de slangetjes aangelokt door suiker, dat zijn dus lekkerbekken.

Deze beide, door de stampers uitgescheiden stoffen, trekken slangetjes aan, alsof het magneet was.

Geloof je het niet? 't Is zóó waar, dat een geleerde deze slangetjes zelfs bij honderden in fijne buisjes heeft gelokt,

die hij eerst met suiker of met appelzuur had gevuld. Ik kan je man en paard noemen, dan kan je het hem zelf vragen. Hij heet Pfeffer; 't is natuurlijk weer een Duitscher, en de ontdekking geschiedde in 1883.

Nu ga ik er voorgoed van door, want meer weet ik er zelf niet van. Daar komt jullie mijnheer ook al aan."

„Jongens, laten we onze buit gauw inpakken; we gaan met ons allen naar het dorp, om een broodje met een kop koffie te halen. In de schemering komen we nog eens even onbeladen hier terug; één van de jongens heeft platanthera's ontdekt, witte, welriekende nacht-orchideeën; daar gaan we in het donker eens bijzitten. Wacht, die twee orchideeën, houd die in de hand, daarvan zou ik je onderweg het verschil aanwijzen.

Nu zijn wij klaar; en de anderen nog niet? Een mooie gelegenheid om dat zaakje hier af te doen, dan kunnen ze nog in een van de plantenbussen. Kijk, deze is een orchis incarnata en die, een orchis latifolia. *Incarnata* beteekent vleeschkleurig en *latifolia* breedbladig, dat wist je al.

Nu zul je zeggen: zijn die gevlekte bladeren bij de latifolia niet een voldoend en duidelijk onderscheidingsteeken? En dan zeg ik: neen. Want ook de incarnata komt met vlekken voor en de andere er zonder; betere herkenningsteekens zijn de vorm en de stand van de bladeren; zie, bij deze incarnata zijn ze aan de top toegenepen en bij die latifolia breed en plat. *) Bij die reiken de kleinere bovenste bladeren ook niet zoo hoog en staan ze wijd uit; bij de incarnata daarentegen steken de bovenste kleine bladeren soms nog boven de bloemtros uit en staan ze meer tegen de stengel aangedrukt. Zoo staat het in de boeken.

Zou je nu op het eerste gezicht een incarnata van een

*) Vergelijk de teekeningen op blz. 155 en blz. 179.

latifolia kunnen onderscheiden? Ja? Dat meen je maar. Ik zou je thuis een rij van acht orchideeën in bloempotten kunnen laten zien, waarvan de beide uiterste zooveel van elkaar verschillen, als deze twee, en de zes andere naar het midden zooveel op elkaar gaan lijken, wat stand en vorm van de bladeren betreft, dat je onmogelijk meer kunt zeggen of de middelste twee incarnata of latifolia zijn. Maar laten we nu opstappen, we zijn al in de achterhoede.

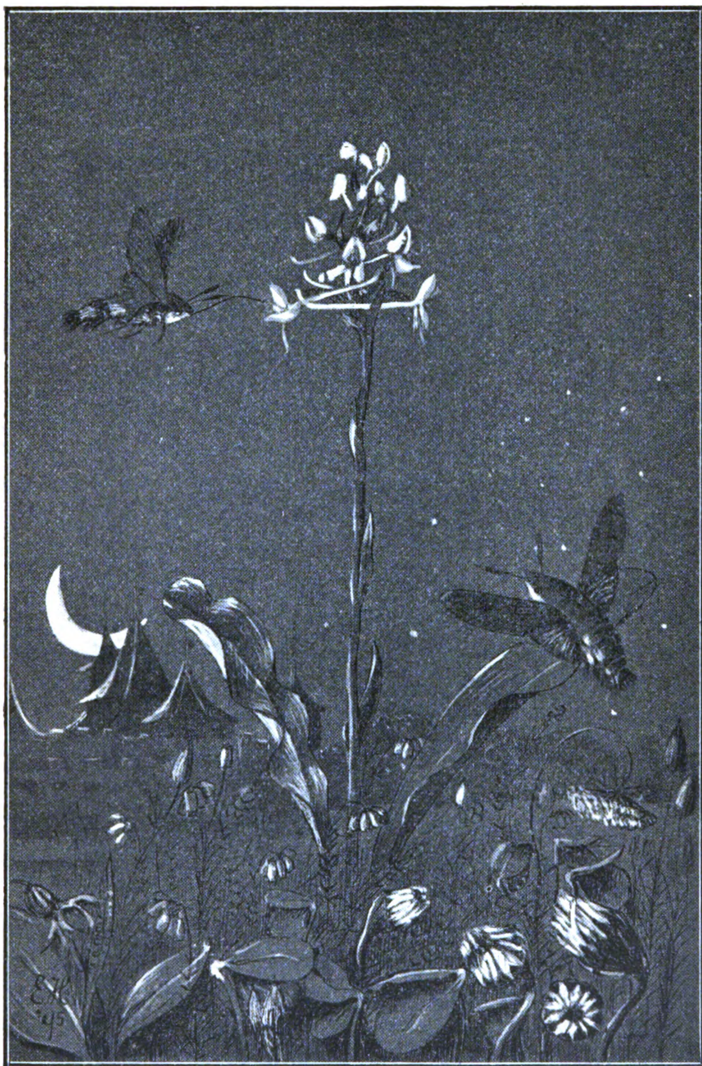
Een mensch kan bij brood alleen niet leven; maar bij natuurgenot alleen evenmin. Zoo'n boerenboterham smaakt wat heerlijk na een middag in de open lucht. Of wij de weg naar de orchidee in donker wel zullen vinden? Zonder twijfel; er zijn onder het gezelschap, die dit tochtje al tien achtereenvolgende jaren hebben gedaan, soms meer dan éêns in elke zomer. Bovendien, die wolkenbank daarginds trekt langzaam af, en de maan, die er nu nog achter verborgen is, zal straks ons wel voorlichten, al laat hij van avond maar een kwart van zijn bolletje gloeien.

Laten we niet zoo draven, de anderen blijven achter; we kunnen het wandelend afdoen.

Daar komt het maantje al aandrijven, een zilveren napje; de sterren wijken, ze trekken zich samen naar de tegenovergestelde hemelstreek. Wat ligt het donkere slot vlak en schilderachtig tegen de heldere, effen lucht; wat schijnt het dichtbij, 't is of het met sepia geteekend is op zachtblauw-getint papier; zie, daar vloeit al wat zilver om de torenspitsen heen, straks zullen de leien schitteren als spiegels.

Hoe rustig is het hier, onze woorden klinken helderder, meer welluidend dan bij dag; heel in de verte roekt nog een houtduif; een roerdomp loeit dof en zwak; een kikker

Macroglossa stellarrum met Platanthera bifolia.



Slapende planten.

Koekoeksbloemen. Madeliefjes.

Dopheide. Klaver. Daucus.

rikkikt nauw hoorbaar, als vroeg hij zijn buren in de sloot: „Wat moeten die lui hier zoo laat? Gevaarlijk volk, die menschen; laten we ons stil houden en doen of we slapen; 't zijn zeker ridders uit het slot op nachtelijk avontuur uit. Misschien is Floris zelf er wel bij."

Ook de planten zijn in rust, de klaver heeft twee blaadjes rechtop saamgevouwen, en het derde dekt beide als een dekentje toe. De madeliefjes sluiten hun gouden hartje weg tusschen witte stralen; en die schermbloem daar, wat drukt ze haar gebogen kopje tegen de stengel; ook de roode, flardige koekoeksbloem neigt ter ruste.

Alles slaapt; onhoorbaar glijden wij over het mos; in de verte zweeft laag over de grond een dauwdeken; die schuift met de wind mee, heel langzaam naar ons toe.

Wat een heerlijke geur komt ons te gemoet! Is het niet de zoete anjelier?

Het wordt sterker; geen twijfel meer, wij naderen de bron, waaraan die lieflijke reukstof ontstroomt: platanthera bifolia.

Ha, daar blinkt iets wits in het slapend groen; zie, wakend in het droomenland, een nachtvorstin in blank gewaad, die hoog zich opheft, lokkend, stralend uitziet naar bezoek, dat ieder avond wederkeert; bezoek van hoveling en vriend; hij, spiegelend in haar reine glans, zij, anjergeur en nectar biedend. Wat was dat? Een schaduw vloog ons oog voorbij. Ze komen, de adelaars onder de vlinders.

Van de windzij naderen ze, in toomelooze vaart. Dat is geen fladderen meer, pijlsnel voortschieten, plotseling zwenken, verdwijnen en verschijnen in het zelfde oogenblik, dat is sphinxenvlucht. Houd uw adem in, daar is er weer een. Zie hem flikkeren, wit, rood en groen, bij 't maangeglinster, Sphinx elpenor, het avondrood. Daar komen er meer; drie, vier tegelijk; dat zijn geen sphinxen, dat is stumperig gefladder van gewone nachtuilen, plusia gamma;

het zilveren pistooltje is hun eenig sieraad op het grauwe poorterskleed. Weg, lieden van lage geboorte, ga naar distels en hondsdraf; hier past ge niet, hier is koningsfestijn.

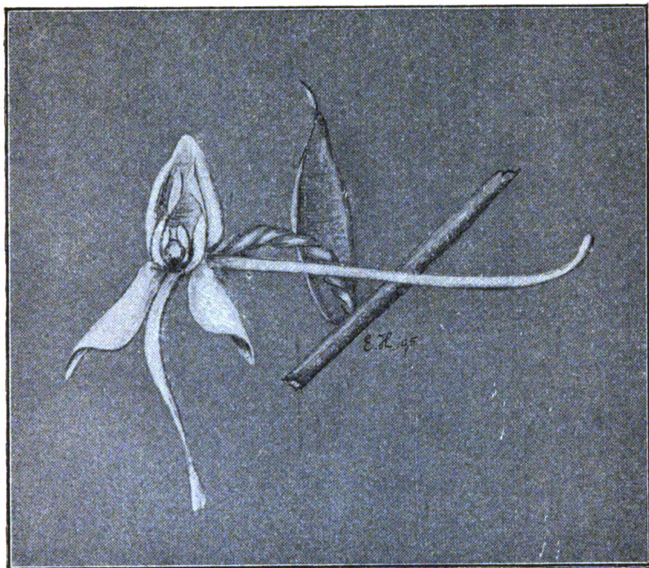
Weer vliegende schaduw, verschenen, verdwenen, weer terug; goed zoo, jaag ze weg, die brutale kornuiten; zie ze heenstuiven voor de machtige slagen van de aanstormende ridders: het veld is vrij. Daar naderen ze in volle vaart, ze storten zich plotseling neer, ze vallen de nachtvorstin te voet. Maar aanraken doen ze haar niet, op eerbiedige afstand blijven ze onbeweeglijk staan; wit, zwart en goudbrons is hun blazoen, macroglossa stellatarum.

Daar komt de stoomtram de hoek om; rollend, dreunend, sissend, met plotseling belgetingel; de stille rust is ruw verstoord; honden blaffen heinde en ver; een koe loeit luid en lang vlakbij in het lage weiland, kikkers vallen in met eindeloos prozaïsch gekwaak, een verschrikte vleermuis giert snerpend over onze hoofden.... weg is de betoovering.

De ridders schrikken niet op als wij: ze blijven; maar het zijn gewone nachtvlinders geworden; aangelokt door de nachtgeur en de nachtkleur van de platanthera, komen ze honig zuigen uit de lange draadvormige spoor, die achter de bloemen uitsteekt. Wat een lengte heeft die spoor! minstens een paar centimeter; zoo lang moet ook de tong van de vlinders zijn, die de honig willen zuigen.

Een vliegentong is veel te klein; ook een bij- of een hommeltong schiet te kort bij zoo'n diep verborgen lekkernij. Zij talen er zelfs niet naar.

De andere, roode orchideeën, die vroeger hier in 't mos bloeiden hebben hun kost genoeg geboden; de witte platanthera is een vlinderbloem, is uitsluitend op vlinderbezoek ingericht. En nog niet eens voor alle vlinders is de geurige bloem geschikt. De Sphinxen, of Onrusten zooals ze ook wel genoemd worden, zijn de geliefdkoosde bezoekers. Die



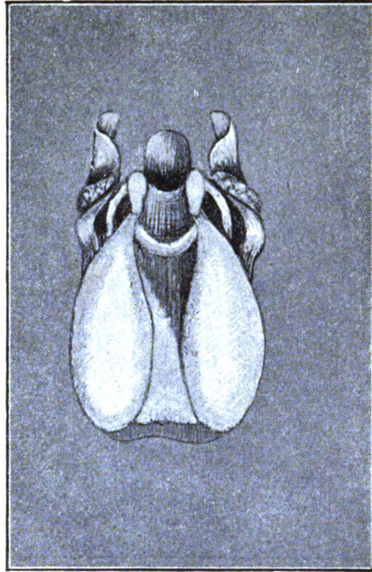
Vergroote bloem (wit) van Platanthera, met spoor, gewrongen vruchtbeginsel en schutblad.

hebben dan ook tongen van belang en onder die langtongen staat deze macroglossa vooraan.

Zijn naam wijst het trouwens al uit; die beteekent letterlijk langtong.

Een gemakkelijk houvast voor de insectenpooten (zooals de andere minder voorname orchideeën bezitten, waarmee we vroeger kennis gemaakt hebben) heeft de platanthera niet. Kijk maar, de onderlip is smal en dun en hangt slap neer; hij is zelfs iets of wat teruggeslagen.

Maar zoo'n houvast verlangen de sphinxen ook niet, ze blijven zweven voor de bloem. Kijk, daar is juist weer een bezig, links aan de bloemtros; zijn vleugels trillen verbazend



Stempelzuil van de welriekende orchidee.
(Platanthera bifolia.)
Boven de ingang van de spoor: de hechtschijfjes, waarvan draden gaan naar de stuifmeelklompjes, in de groote, witte zakjes verborgen; de opening van de zakjes is op zijde.

snel, dat is de eenige beweging, die op te merken is.

'tIs een macroglossa, zijn witte borst wijst het uit; ook aan het uitgespreide staartje is hij te herkennen; daaraan heeft hij ook zijn bijnaam van karperstaart te danken; hij schijnt zich daarmee in evenwicht te houden bij het zweven voor de bloemen.

Zag je daar zijn tong tegen de witte bloem afsteken! Nu zweeft hij weer voor een andere bloem; daar gaat de tong weer! Zijn kop raakt even de bloem bij het insteken, dan

trekt hij terug, zijn tong is lang genoeg om de honig op een afstand te bereiken.

Zullen we hem vangen? Geef het glas even aan; voorzichtig! Dat is mis, wacht daar is een ander: die is gesnapt. Licht nu eens bij met het lantaarntje. Ik dacht het wel: let eens op dat linkeroog; neen hij vliegt niet meer op, het licht verblindt hem. Zie je daar die twee witte knopjes op korte stelen? Dat zijn weer stuifmeelklompjes, die op het vlinderoog zijn blijven kleven; aan zijn kop zitten nog een paar klompjes; die hebben eerst achteraan op de tong gezeten; bij het intrekken van die tong zijn ze waarschijnlijk terug geschoven, ze zijn ook gekneusd.

Licht het glas maar weer op en laat hem vliegen, dan kan hij zijn lading straks nog lossen op de stempels van deze of van andere platanthera's uit de buurt.

Een goed uur van hier, in een weiland bij Diemen, moeten ook platanthera's groeien, dat las ik onlangs in een werk van Dr. Heinsius, die daar de bestuiving door nachtvlinders bij deze welriekende orchideeën heeft bespied.

Daar moeten we ook nog eens naar toe.

De dauw wordt sterker jongens, we moeten heen, anders krijgen we natte voeten en die drogen van avond niet meer.

Zoo'n platanthera meenemen om hem thuis in een pot te zetten? Ja, waarom niet? Daar staat nog een heel groepje bijeen, we zullen ze dus hier niet licht uitroeien; laten we gauw een paar jonge exemplaren uitzoeken; deze twee zijn er goed voor, ze staan nog in knop. In een stadstuin groeien ze best en ze geuren 's avonds even sterk als deze; ik heb er een stuk of wat thuis, die nu al drie jaar oud zijn en ze houden zich taai.

Tegen de schemering of 's avonds met een lantaarntje als 't donkere maan is, zul je thuis wellicht, evengoed als 't mij lukte, de sphinxen aan 't werk zien; al is het niet elke

avond en zelden meer dan één te gelijk; ook moet je er eentje vangen om hem goed te bekijken.

't Is verbazend, van hoever de sphinxen deze anjergeur waarnemen; daarmee zijn heel vernuftige en interessante proeven genomen, door gevangen vlinders te merken en daarna los te laten op groote afstanden van de bloem; je kunt er zeker van zijn, dat de macroglossa, die je in de stad vangt, al een heele reis achter de rug had, voor hij je bloemen vond.

Daar komt *onze* stoomtram. Nu gaan we rollen. Hooren en zien vergaat iemand in zoo'n rammelkast; geen mooi besluit van zoo'n heerlijk dagje; van praten komt niets meer, want je kan je eigen woorden niet verstaan.

Maar snel gaat het deze keer, dat moet gezegd worden. Adieu, tot ziens.

